

ORDINARIO ALCALDICIO N° 0003 / 2022

ANT:

1. Resolución Exenta N°1780, 12/12/2019, Aprueba convenio de colaboración de fiscalización ambiental entre la Superintendencia de Medio Ambiente y la Municipalidad de Lo Barnechea y sus anexos.
2. Decreto DAL N°003, 06/01/2020, Aprueba convenio de colaboración de fiscalización suscrito con la Superintendencia de Medio Ambiente, de fecha 28/11/2019.
3. Informe de Resultados HYR 0162 - 19, Mediciones de Ruido según D.S. N°38/11 MMA, Inmobiliaria Fortaleza El Rodeo SpA "Edificios Parque El Rodeo", Lo Barnechea.
4. Permiso de Edificación N°58 del 23/08/2017.
5. Resolución de Calificación Ambiental N°524 del 05/12/2017, Califica favorablemente la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Edificios Parque El Rodeo" de Inmobiliaria Parque El Rodeo SpA.

MAT: Remite Informe de Impacto Acústico, que da cuenta de la superación de los límites establecidos en el Decreto N°38/2011 del MMA, por construcción de "Edificios Parque El Rodeo", Inmobiliaria Fortaleza El Rodeo SpA.

LO BARNECHEA, 04-01-2022

**A : CRISTOBAL DE LA MAZA GUZMÁN
SUPERINTENDENTE DE MEDIO AMBIENTE**

**DE : JUAN CRISTOBAL LIRA IBAÑEZ
ALCALDE
MUNICIPALIDAD DE LO BARNECHEA**

Junto con saludar, se informa a usted que hemos recibido constantes denuncias de ruidos molestos por parte de nuestros vecinos cuya fuente emisora califica como una fuente fija. En respuesta a este requerimiento de nuestra comunidad, se ha procedido a realizar mediciones de ruidos, identificando que la construcción denunciada excede los límites establecidos en el D.S. N°38/2011 en 9 dB y 8 dB en cada punto medido.

Los ruidos son generados por una construcción - ejecutadas en horario diurno -, de un conjunto de edificios localizados en el rol 3585-14 (matriz) / 3585-025 / 3585 - 024, como consta en el permiso de edificación, Ant.4, y se encuentra asociado a la RCA N°524 del 05/12/2017, Ant.5, donde el Titular asegura que cumplirá con la normativa ambiental.

En función de lo antes señalado:

- Se remite a usted informe que da cuenta de mediciones de ruidos realizadas el día 23/12/2021, cuyos resultados superan la normativa vigente en 9 dB y 8 dB en los dos receptores cercanos donde fueron tomadas las muestras.
- Se solicita a usted proceder conforme a la normativa y con la celeridad necesaria para que la comunidad aledaña pueda continuar con el desarrollo habitual de sus actividades, sin alterar su calidad de vida, evaluando el incumplimiento de RCA vigente.

La Municipalidad de Lo Barnechea, conforme con el convenio suscrito con la Superintendencia de Medio Ambiente, informa a usted que las mediciones fueron realizadas por una ETFA, bajo los estándares solicitados por la entidad a la cual usted representa.

Los datos de los denunciantes se entregarán a la SMA de manera interna, para proteger los datos personales de nuestros vecinos.

Esperando una buena acogida, se despide atentamente,

JUAN CRISTOBAL LIRA IBAÑEZ
ALCALDE
MUNICIPALIDAD DE LO BARNECHEA
Este documento incorpora Firma Electrónica Avanzada



Código: 1641321926966 validar en <https://www3.esigner.cl:8543/EsignerValidar/verificar.jsp>

Página | 2

COPIA FIEL DEL ORIGINAL

APRUEBA CONVENIO DE COLABORACIÓN DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL ENTRE LA SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE Y LA MUNICIPALIDAD DE LO BARNECHEA Y SUS ANEXOS.

RESOLUCIÓN EXENTA N° 1780

Santiago, 12 DIC 2019



VISTOS:

Lo dispuesto en el Decreto con Fuerza de Ley N° 1, de 17 de noviembre de 2001, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que Fija Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley N° 18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; en la Ley N° 20.417, que establece la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente; en el Decreto con Fuerza de Ley N° 3, de 11 de septiembre del año 2010, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que Fija la Planta de la Superintendencia del Medio Ambiente y su Régimen de Remuneraciones; en el decreto N°31, del Ministerio del Medio Ambiente, que nombra como Superintendente del Medio Ambiente, a don Cristóbal de la Maza Guzmán; en la Resolución Exenta N°424, de 12 de mayo de 2017, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que fija la Organización Interna de la Superintendencia del Medio Ambiente; en las Resoluciones Exentas N°559, de 14 de mayo de 2018, N°438, de 28 de marzo de 2019, y N°1619, de 21 de noviembre de 2019, que modifican la resolución exenta N°424, de 2017; en el Decreto Supremo N°38, de 2011, del Ministerio del Medio Ambiente, que establece la Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica; en el Decreto con Fuerza de Ley N° 1, de 09 de mayo de 2006, del Ministerio del Interior, que Fija el Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley N° 18.695, Orgánica Constitucional de Municipalidades; y en la Resolución N° 7, de 26 de marzo del año 2019, de la Contraloría General de la República, que fija normas sobre exención del trámite de toma de razón.

CONSIDERANDO:

1º. Que, la Superintendencia del Medio Ambiente es el servicio público creado para ejecutar, organizar y coordinar la fiscalización y seguimiento de los instrumentos de gestión ambiental que establece la ley, así como para imponer sanciones en caso que se constaten infracciones que sean de su competencia;

2º. Que, la Municipalidad de Lo Barnechea es una corporación autónoma de derecho público, con personalidad jurídica y patrimonio propio, cuya finalidad es satisfacer las necesidades de la comunidad local y asegurar su participación en el progreso económico, social y cultural de la respectiva comuna, de acuerdo a lo previsto en el artículo 1º de la Ley N°18.695, Orgánica Constitucional de Municipalidades;

3º. Que, la letra d) del artículo 4º de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente, faculta al Superintendente a celebrar los convenios y a ejecutar los actos necesarios para el cumplimiento de los fines de la Superintendencia;

4º. Que, la letra b) del artículo 4º de la Ley N° 18.695, Orgánica Constitucional de Municipalidades, establece que las Municipalidades, en el ámbito de su territorio, podrán desarrollar, directamente o con otros órganos del estado, funciones relacionadas con la protección del medio ambiente;

5º. Que, el inciso tercero del artículo 5º de la Ley N° 18.695, Orgánica Constitucional de Municipalidades, establece que las municipalidades podrán colaborar en la fiscalización y en el cumplimiento de las disposiciones legales y reglamentarias correspondientes a la protección del medio ambiente, dentro de los límites comunales;

6º. Que, el artículo 8º de la Ley N° 18.695, Orgánica Constitucional de Municipalidades, establece que las municipalidades podrán celebrar convenios con otros órganos de la Administración del Estado en las condiciones que señale la ley respectiva, sin alterar las atribuciones y funciones que corresponden a los municipios;

7º. Que, para efectos de llevar una fiscalización ambiental eficaz y eficiente del Decreto Supremo N°38, de 2011, del Ministerio del Medio Ambiente, que establece la Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica, con fecha 28 de noviembre de 2019, la Superintendencia de Medio Ambiente y la Municipalidad de Lo Barnechea firmaron un Convenio de Colaboración de Fiscalización Ambiental;

8º. Que, teniendo presente lo expuesto, y de conformidad a lo dispuesto en el artículo 5º de la Ley N° 18.575 que dispone los principios de eficiencia, eficacia y coordinación de las actuaciones de todos los entes estatales que cumplan objetivos de interés común, vengo en dictar la siguiente



1. **APRUÉBASE** el instrumento denominado “Convenio de Colaboración de Fiscalización Ambiental entre Superintendencia del Medio Ambiente y la Municipalidad de Lo Barnechea” y sus Anexos N°1 y N°2, suscrito con fecha 28 de noviembre de 2019, cuyo texto es el siguiente:

CONVENIO DE COLABORACIÓN DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

ENTRE

LA SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE

Y

LA MUNICIPALIDAD DE LO BARNECHEA

En Santiago, a 28 de noviembre de 2019, entre la Superintendencia del Medio Ambiente, representada por el Superintendente del Medio Ambiente, don **CRISTÓBAL DE LA MAZA GUZMÁN**, ambos domiciliados para estos efectos en calle Teatinos N°280 piso 9, Santiago, en adelante la SMA o la superintendencia; y la Municipalidad de Lo Barnechea, representada por su alcalde, don **JUAN CRISTÓBAL LIRA IBÁÑEZ**, ambos domiciliados para estos efectos en Av. El Rodeo N°12.777, comuna de Lo Barnechea, en adelante la municipalidad, se ha acordado la celebración del siguiente Convenio de Colaboración:

PRIMERO: ANTECEDENTES GENERALES:

La Superintendencia del Medio Ambiente tiene por objeto ejecutar, organizar y coordinar el seguimiento y fiscalización de las Resoluciones de Calificación Ambiental, de las medidas de los Planes de Prevención y, o de Descontaminación Ambiental, del contenido de las normas de Calidad Ambiental y Normas de Emisión, y de los Planes de Manejo, cuando corresponda, y de todos aquellos otros instrumentos de carácter ambiental que establezca la ley.

Por su parte, la municipalidad firmante del presente convenio, en virtud de lo dispuesto en el artículo 4º letra b) de la Ley N° 18.695, Orgánica Constitucional de Municipalidades, puede desarrollar dentro de su territorio, directamente o con otros órganos de la administración del Estado, funciones relacionadas con la protección del medio ambiente, estando facultada especialmente para colaborar en la fiscalización.

Asimismo, el artículo 8 de la citada ley, faculta a las municipalidades para celebrar convenios con otros órganos de la Administración del Estado, para el cumplimiento de las funciones que le son propias, sin que ello implique alterar las funciones y atribuciones que por ley le corresponden.

De esta manera, se ha acordado entre la SMA y la Municipalidad de Lo Barnechea que esta última coadyuve en la realización de actividades de fiscalización ambiental afectas a la Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica, aprobada mediante



decreto supremo N°38, de 2011 del Ministerio del Medio Ambiente (en adelante D.S. N°38/2011 o norma de emisión), complementando el rol fiscalizador de las materias reguladas específicamente por sus ordenanzas.

Por su parte, la municipalidad reconoce el rol de rector técnico de esta superintendencia en cuanto a procedimientos de medición, de fiscalización, documentación para el desarrollo de las actividades, entre otros.

De manera general, se considera conveniente y necesaria la incorporación progresiva de las municipalidades para colaborar en la ejecución de los programas y subprogramas de fiscalización ambiental, específicamente en materias propias de la norma de emisión, ya que poseen una mayor capacidad de despliegue en su territorio.

SEGUNDO: OBJETO

Por el presente acto, en ejercicio de lo dispuesto en los artículos 4° letra d) y 16° letras d) y g) de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente, y en los artículos 4° letra b), 5° inciso tercero, y 8° de la Ley Orgánica Constitucional de Municipalidades, y para el cumplimiento de los fines establecidos en la Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica, aprobada mediante decreto supremo N°38, de 2011 del Ministerio del Medio Ambiente, la municipalidad acuerda colaborar con la SMA en la ejecución de actividades de fiscalización ambiental que se establezcan respecto de la aludida norma de emisión.

Por su lado, la superintendencia acuerda apoyar a la municipalidad en la gestión de las labores de fiscalización de ruidos que realice, tanto en el contexto de actividades de fiscalización encomendadas por la SMA en razón del D.S. N°38/2011, como respecto de aquellas actividades de fiscalización que se den en pos de la ejecución de sus propias ordenanzas en la materia.

TERCERO: SOBRE LA RECEPCIÓN Y TRAMITACIÓN DE DENUNCIAS

La municipalidad tiene la facultad de recibir denuncias presentadas por los ciudadanos, en virtud de lo señalado en el artículo 65 de la ley N° 19.300, de bases generales del medio ambiente. En el cumplimiento de esta labor, la municipalidad deberá velar por que dichas presentaciones cumplan con los requisitos legales establecidos para la presentación de denuncias, contenidos en el artículo 47 de la ley orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente.

En efecto, corresponderá a la municipalidad verificar que las fuentes de ruido denunciadas correspondan a aquellas definidas en la norma de emisión, teniendo en cuenta que aquellas listadas en el artículo 5° de la misma no podrán ser consideradas para los efectos de la aplicación de la norma y del presente convenio.

Específicamente la información necesaria para la tramitación de las denuncias de ruido es la siguiente:



- a. Identificación de la fuente emisora de ruido (nombre o razón social, dirección, tipo de actividad que desarrolla);
- b. Identificación del/los denunciante/s (al menos el nombre, teléfono de contacto y dirección);
- c. Descripción de la denuncia (periodos de funcionamiento en días y horas, descripción del ruido que motiva la denuncia, entre otros).

Para la atención o derivación de las denuncias de ruido, la municipalidad deberá considerar los criterios señalados en el anexo N° 1 del presente convenio.

La SMA podrá encomendar a la municipalidad la realización de actividades de fiscalización ambiental relacionadas con denuncias presentadas directamente en la superintendencia y que deban ser atendidas en el territorio de la municipalidad al amparo del D.S. N°38/2011. Lo anterior se complementará con las denuncias que sean recibidas directamente por esta.

CUARTO: SOBRE LAS CAPACITACIONES

La superintendencia se compromete a realizar capacitaciones respecto del sentido y alcance de la norma de emisión; de las metodologías aplicables a la medición de ruido, uso de equipo, zonificación, entre otros.

De igual forma, la SMA se compromete a brindar apoyo a la municipalidad en la dictación de ordenanzas que complementen el D.S. N°38/2011, tanto respecto de aquellas que estén orientadas a reprimir conductas relacionadas con la emisión de ruidos, como aquellas con fines preventivos, cuyo objetivo sea evitar que se den circunstancias que propicien la emisión de ruidos en la comuna. Lo anterior, no obstante de toda colaboración que la municipalidad podrá requerir al Ministerio del Medio Ambiente sobre la materia.

QUINTO: SOBRE LA ZONIFICACIÓN

La municipalidad cuenta con el detalle de las zonas definidas por el instrumento de planificación territorial (IPT) correspondiente, el cual fue ya enviado a esta superintendencia para confeccionar, conjuntamente, la homologación de las zonas de ruido de acuerdo con las definiciones de la norma de emisión y las instrucciones que genere esta superintendencia.

Por lo anterior, la municipalidad hizo entrega a la superintendencia del IPT actualizado en un formato de información georreferenciada tipo GIS, para que a partir de esta información se genere una herramienta para la homologación de las zonas que cumpla con lo previsto al efecto por la norma de emisión y con las instrucciones de la superintendencia. El resultado del proceso de homologación deberá ser conocido por toda la comunidad regulada y protegida por la norma de emisión, siendo de cargo de la municipalidad su difusión.

La municipalidad se compromete a mantener informada la vigencia de los planes

reguladores comunales, para mantener la vigencia de las zonificaciones establecidas.

SEXTO: SOBRE LAS ACTIVIDADES DE FISCALIZACIÓN

La municipalidad deberá contar con un equipo para mediciones de ruido que cumpla con las disposiciones de la norma de emisión y las normas técnicas que dicte el Ministerio de Salud.

Del mismo modo, la municipalidad se compromete a contar con personal capacitado en la temática, para lo cual contará con el apoyo de la superintendencia en aquellos casos que se requiera, de acuerdo a lo dispuesto en punto cuarto del presente convenio.

En el caso que la municipalidad desarrolle actividades de inspección ambiental sobre las fuentes emisoras de ruidos reguladas por la norma de emisión, deberá dar estricto cumplimiento al procedimiento de medición de la normativa, señalado en su Capítulo V.

Para el caso específico de las actividades de inspección ambiental realizadas de acuerdo con el Capítulo V de la norma de emisión y a las instrucciones que al efecto dicte la SMA, tendrán como resultado, al menos, un acta de inspección, un informe técnico y los certificados de calibración de los equipos utilizados para la medición (sonómetro y calibrador). Junto con lo anterior, se podrá complementar la información con otros antecedentes, tales como anexos fotográficos, informes entregados por el titular, documentos sobre patentes comerciales, entre otros. Se debe enfatizar que la actividad de inspección ambiental no podrá considerarse como válida de no contar con los antecedentes mínimos mencionados.

Para el envío de los resultados de las actividades de fiscalización, la municipalidad remitirá mensualmente a la superintendencia, todos los antecedentes recabados, cuyo resumen se presentará en el formato presente en el anexo N° 2. La planilla señalada en dicho anexo, quedará disponible en formato tipo Excel en el sitio web de la superintendencia, en su sección sobre la norma de emisión de ruidos.

No obstante lo señalado en el párrafo anterior, en aquellos casos donde las emisiones de ruido generadas por la fuente emisora presenten un riesgo significativo a la salud de las personas, sobre todo en aquellos grupos de riesgo definidos en la letra b) del Anexo 1 del presente convenio, la municipalidad deberá informar a la SMA y enviar todos los antecedentes del caso, en el plazo más breve posible y por el medio más rápido, para que esta adopte las medidas que correspondan según la legislación vigente.

SÉPTIMO: SOBRE LA VIGENCIA

El presente convenio regirá a contar de la fecha en que se encuentre totalmente tramitado el último acto administrativo aprobatorio dictado por las partes, según corresponda, y tendrá una duración de cuatro años, contados desde la fecha de entrada en vigencia de la resolución que lo apruebe y se renovará automática y sucesivamente,



por períodos de dos años. Las partes podrán poner término al convenio en cualquier momento, mediante oficio dirigido al jefe del servicio respectivo.

OCTAVO: COPIAS

El presente convenio se firma en cuatro ejemplares de igual data y tenor, quedando dos en poder de cada una de las partes.

NOVENO: PERSONERÍA

La personería de **CRISTÓBAL DE LA MAZA GUZMÁN** para representar a la Superintendencia del Medio Ambiente consta en el Decreto N° 31, de 08 de octubre de 2019 del Ministerio del Medio Ambiente. La personería de don **JUAN CRISTÓBAL LIRA IBÁÑEZ** como Alcalde de la Municipalidad de Lo Barnechea, consta en Decreto Alcaldicio N° 915, de fecha 08 de noviembre de 2019.

Hay timbre y firma don Juan Cristóbal Lira Ibáñez, en su calidad de alcalde de la Municipalidad de Lo Barnechea y timbre y firma del Superintendente del Medio Ambiente.

ANEXO N° 1: CRITERIOS PARA LA PRIORIZACIÓN DE DENUNCIAS DE RUIDO

Para la priorización de denuncias de ruidos generadas por la comunidad, que hayan sido realizadas por un receptor directamente o a través de un intermediario, deberán considerarse los siguientes criterios:

a) Persistencia del ruido: Se considera el régimen de funcionamiento de la fuente emisora, el cual puede corresponder a un funcionamiento no continuo (esporádico, no previsto, aleatorio) o continuo (todos los días de la semana o ciertos días con certeza de funcionamiento). También se considerará para este criterio la cantidad de veces que la fuente ha sido denunciada por un mismo denunciante.

En este contexto, se entiende por fuente de funcionamiento continuo aquella que opere comúnmente al menos 3 días semanales, no siendo necesario su funcionamiento durante las 24 horas (Ejemplo: discotecas con funcionamiento de jueves a sábado, faenas constructivas, actividades productivas, etc.).

Por su parte, se entenderá por fuente de funcionamiento no continuo aquella que opere comúnmente menos de 3 días semanales, o aquellas que funcionando comúnmente sobre 2 días, no sea posible predecir su funcionamiento (generadores de respaldo, centros de evento ocasionales, etc.)

De esta manera la Persistencia se clasifica en 2 tipos:



- i. **Persistencia Alta:** Se entenderá como de persistencia alta, cuando la fuente sea de funcionamiento continuo o ha sido denunciada por un mismo denunciante al menos 3 veces.
- ii. **Persistencia Baja:** Se entenderá como de persistencia baja, cuando la fuente sea de funcionamiento no continuo y no ha sido denunciada por un mismo denunciante 3 o más veces.

b) Personas afectadas: Cantidad de personas expuestas al ruido de la fuente emisora, considerándose para esto la cantidad de formularios u otros medios de denuncia realizados por varias personas distintas o un solo formulario u otro medio de denuncias en que se identifique claramente las personas afectadas y sus datos de contacto.

c) Periodo en que se genera la exposición al ruido: Se considerarán los periodos definidos por la Norma de Emisión de Ruidos, siendo estos el periodo diurno (entre las 07:00 horas y las 21:00) y el periodo nocturno (entre las 21:00 y las 07:00 horas).
A partir de estos criterios se establecen tres categorías de priorización (A, B y C), generándose para cada una de estas, acciones de respuesta específicas.

Categoría	Criterio	Acción
A	<ul style="list-style-type: none"> a) Persistencia del ruido alta b) Si afecta al menos a cinco denunciantees distintos c) Si la denuncia señala exposición al ruido durante el periodo nocturno 	Se debe considerar su fiscalización inmediata, con un plazo máximo recomendado de 15 días hábiles derivándose todos los antecedentes de la denuncia y sus resultados el último día hábil del mes siguiente a la ejecución de la actividad.
B	<p style="text-align: center;">Tabla N°1 categorización de denuncias y acciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Persistencia del ruido alta b) Si afecta a menos de 5 personas c) Si la denuncia señala exposición al ruido durante el periodo nocturno <ul style="list-style-type: none"> a) Persistencia del ruido alta b) Si afecta a uno o más denunciantees distintos c) Si la denuncia señala exposición al ruido durante el periodo diurno <ul style="list-style-type: none"> a) Persistencia del ruido baja b) Si afecta al menos a cinco denunciantees distintos c) Si la denuncia señala exposición al ruido durante el periodo nocturno 	Se debe considerar su fiscalización, de acuerdo con la programación mensual de la municipalidad, derivándose todos los antecedentes de la denuncia y sus resultados el último día hábil del mes siguiente a la ejecución de la actividad. Aquellas denuncias recibidas que no puedan ser priorizadas para su fiscalización en un plazo máximo de 2 meses, debido al número de actividades consideradas, deberán derivarse inmediatamente a la Superintendencia del Medio Ambiente
C	<ul style="list-style-type: none"> a) Persistencia del ruido baja b) Si afecta a menos de 5 personas c) Si la denuncia señala exposición al ruido durante el periodo nocturno <ul style="list-style-type: none"> a) Persistencia del ruido baja b) Si afecta a uno o más denunciantees distintos c) Si la denuncia señala exposición al ruido durante el periodo diurno 	Se deben derivar los antecedentes de la denuncia a la Superintendencia del Medio Ambiente, en forma inmediata. Considerar los contenidos mínimos para la atención de denuncias fijados en este protocolo y las fuentes a las cuales no aplica la Norma (Artículo 5°, D.S. N°38/11 MMA)

Las denuncias recibidas directamente por la SMA y encomendadas al municipio para su fiscalización serán consideradas como de categoría A (sin considerar el plazo máximo de 15 días hábiles) sólo para efectos de desplazar aquellas denuncias recibidas por la entidad edilicia, clasificadas en categoría B, que hayan sido priorizadas para su fiscalización, de acuerdo a la capacidad de fiscalización definida con la municipalidad.

ANEXO N°2 FORMATO DE RESUMEN PARA REMISIÓN DE INFORMACIÓN DE ACTIVIDADES DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

Antecedentes Titular (ya sea razón social o particular)														
Rut Titular	Nombre/Razón Social	Domicilio	Región	Provincia	Comuna	Teléfono	Correo Electrónico	N° RCA (En caso que corresponda)	Año (En caso que corresponda)	Organismo que dictó RCA (En caso que corresponda)	Organismo encargado de actividad (Municipio/SEREMI/SMA)	Motivo (Denuncia, Programa, Encomendación)	Fecha Inspección	Presenta potenciales no conformidades? (Si/No)
			SELECCIONE	SELECCIONE						SELECCIONE	SELECCIONE			N/A
			SELECCIONE	SELECCIONE						SELECCIONE	SELECCIONE			N/A
			SELECCIONE	SELECCIONE						SELECCIONE	SELECCIONE			N/A
			SELECCIONE	SELECCIONE						SELECCIONE	SELECCIONE			N/A
			SELECCIONE	SELECCIONE						SELECCIONE	SELECCIONE			N/A

Tabla N°2, Sección Antecedentes Titular

ANTECEDENTES ACTIVIDAD		DATOS MEDICIÓN DE RUIDO							
Tipo de Fuente Emisora	Materia Objeto de la Inspección	Receptor N°	NPC [dBA]	Ruido de Fondo [dBA]	Zona DS N°38	Periodo [Diurno/Nocturno]	LIMITE [dBA]	Estado Medición [Supera/No Supera]	Superación [dBA]
Selección	Selección				SELECCIONE	SELECCIONE	GRESE ZONA Y PERIO	GRESAR NPC [dB]	INGRESAR NPC [dB]
Selección	Selección				SELECCIONE	SELECCIONE	GRESE ZONA Y PERIO	GRESAR NPC [dB]	INGRESAR NPC [dB]
Selección	Selección				SELECCIONE	SELECCIONE	GRESE ZONA Y PERIO	GRESAR NPC [dB]	INGRESAR NPC [dB]
Selección	Selección				SELECCIONE	SELECCIONE	GRESE ZONA Y PERIO	GRESAR NPC [dB]	INGRESAR NPC [dB]
Selección	Selección				SELECCIONE	SELECCIONE	GRESE ZONA Y PERIO	GRESAR NPC [dB]	INGRESAR NPC [dB]
Selección	Selección				SELECCIONE	SELECCIONE	GRESE ZONA Y PERIO	GRESAR NPC [dB]	INGRESAR NPC [dB]

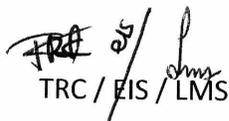
Tabla N°3, Secciones antecedentes actividad y datos medición de ruido

2. **DÉJASE CONSTANCIA** que el presente convenio no irroga gastos para la Superintendencia del Medio Ambiente.

3. **ACCESIBILIDAD.** El texto original que se aprueba mediante la presente resolución, será archivado en la Oficina de Partes y Archivos de la Superintendencia del Medio Ambiente y además estará accesible copia del mismo al público en su página web www.sma.gob.cl.

ANÓTESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE.


SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE
SUPERINTENDENTE
CRISTÓBAL DE LA MAZA GUZMÁN
SUPERINTENDENTE DEL MEDIO AMBIENTE
GOBIERNO DE CHILE


TRC / EIS / LMS

Distribución:

- Municipalidad de Lo Barnechea, Avenida El Rodeo N° 12.777, comuna de Lo Barnechea, región Metropolitana.

C.C.:

- Gabinete
- Fiscalía.
- División de Fiscalización.
- Oficina de Partes y Archivo.





Lo Barnechea

NATURALMENTE LO MEJOR

ALCALDIA

DIRECCIÓN ASESORÍA JURÍDICA

BDS/MFPC



799349

APRUEBA CONVENIO DE
COLABORACIÓN DE
FISCALIZACIÓN SUSCRITO
CON LA SUPERINTENDENCIA
DEL MEDIO AMBIENTE, DE
FECHA 28 DE NOVIEMBRE DE
2019.

DECRETO DAL N° 003 /2020

LO BARNECHEA, 06 ENE 2020

VISTOS: Lo dispuesto en los artículos los artículos 4 y 8, de la Ley N° 18.695, Orgánica Constitucional de Municipalidades;

TENIENDO PRESENTE:

a) La necesidad de las partes comparecientes de dar cumplimiento a los objetivos de ejecutar, organizar y coordinar el seguimiento y fiscalización de las Resoluciones de Calificación Ambiental, de las medidas de los Planes de Prevención y/o Descontaminación Ambiental, etc., por un lado y por el otro, el poder desarrollar dentro del territorio municipal funciones relacionadas con la protección del medio ambiente y colaborar en la fiscalización.

b) El Convenio de Colaboración de Fiscalización, suscrito con fecha 28 de noviembre de 2019 entre esta Municipalidad y la Superintendencia del Medio Ambiente.

c) Resolución Exenta N° 1780, de fecha 12 de diciembre de 2019, dictada por la Superintendencia del Medio Ambiente, que aprueba el antedicho Convenio de Colaboración de Fiscalización.

DECRETO:

1.- **APRUÉBASE** el Convenio de Colaboración de Fiscalización, suscrito con fecha 28 de noviembre de 2019 entre la Municipalidad de Lo Barnechea y la SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE, representada por su Superintendente don Cristóbal de la Maza Guzmán, ambos con domicilio en calle Teatinos N° 280, piso 9, comuna de Santiago, Región Metropolitana.



2.- El Convenio de Colaboración de Fiscalización que se aprueba mediante este acto, regirá a partir de la fecha en que se encuentre totalmente tramitado el último acto administrativo aprobatorio dictado por los comparecientes y tendrá una duración de 4 (cuatro) años, renovable automática y sucesivamente por periodos de dos años, pudiendo cualquiera de las partes ponerle término en cualquier momento, mediante Oficio dirigido al Jefe del Servicio respectivo.

10/7

ANÓTESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE


[Signature]
★ VIVIAN BARRA PEÑALOZA
SECRETARIO MUNICIPAL
MUNICIPALIDAD DE LO BARNECHEA


[Signature]
JUAN CRISTÓBAL LIRA IBAÑEZ
ALCALDE
MUNICIPALIDAD DE LO BARNECHEA


DIRECCION DE CONTROL INTERNO


DIRECCION DE CONTROL INTERNO
MUNICIPALIDAD DE LO BARNECHEA

Distribución:

- Gabinete Alcaldicio;
- Dirección de Control Interno;
- Administración Municipal;
- Dirección de Medio Ambiente, Aseo y Ornato;
- Dirección de Espacio Público;
- Superintendencia del Medio Ambiente;
- Archivo.

**MEDICIONES DE RUIDO
SEGÚN D.S. N° 38/11 MMA**

ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE LO BARNECHEA

Preparado por:



Para:



Diciembre, 2021

www.algoritmospa.com

 Seminario N°180 - Providencia - Santiago.  Mesa Central: (56-2) 23616601

**INFORME DE RESULTADOS
HYR 0162 - 19**

**MEDICIONES DE RUIDO
SEGÚN D.S. N° 38/11 MMA**

INMOBILIARIA FORTALEZA EL RODEO SPA

**"EDIFICIOS PARQUE EL RODEO"
LO BARNECHEA**

Preparado para:



Versión del Documento				1	
Responsable de Elaboración		Responsable de Revisión		Responsables de Aprobación	
Nombre:	Felipe Reyes	Nombre:	Felipe Reyes	Nombre:	Aníbal Pacheco
Cargo:	Inspector Ambiental de Ruido IA	Cargo:	Inspector Ambiental de Ruido IA	Cargo:	Gerente Técnico
Fecha:	27-12-2021	Fecha:	27-12-2021	Fecha:	27-12-2021
Firma:		Firma:		Firma:	

Diciembre, 2021

ÍNDICE DE CONTENIDOS

RESUMEN	1
1INTRODUCCIÓN	2
2OBJETIVOS	3
2.1 Objetivo General	3
2.2 Objetivos Específicos	3
3MATERIALES Y MÉTODOS	3
3.1 Decreto Supremo N° 38/11 Ministerio del Medio Ambiente	3
3.2 Ubicación de Receptores.....	5
3.3 Equipos de Medición	8
3.4 Parámetros de Medición	9
3.5 Metodología de Medición	9
4RESULTADOS.....	10
4.1 Homologación de zona y límites máximos permitidos	10
4.2 Homologación de zona y límites máximos permitidos	10
4.3 Evaluación Cumplimiento Normativo D.S. N°38/11	11
5DISCUSIONES.....	12
6CONCLUSIONES	13
7REFERENCIAS	14
8ANEXOS	14

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 1 Límites Máximos Permisibles, según D.S. N° 38/11.....	4
Tabla N° 2 Descripción de los Puntos Receptores.....	5
Tabla N° 3 Clasificación del Uso de Suelo y Límites Máximos, según D.S. N° 38/11	10
Tabla N° 4 Evaluación Cumplimiento Normativo Diurno.....	11

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N° 1 Localización de receptores.....	6
Figura N° 2 Fotografías puntos receptores.....	7

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo N° 1 Certificados de Calibración de Equipos	15
Anexo N° 2 Definiciones Técnicas de Ruido.....	26
Anexo N° 3 Reporte técnico.....	28
Anexo N° 4 Declaraciones Juradas.....	35

RESUMEN

El presente informe describe los resultados obtenidos del monitoreo de ruido correspondiente a las faenas de construcción de "Edificios Parque El Rodeo", ubicado en Avenida El Rodeo N° 12.737, comuna de Lo Barnechea, Santiago, Región Metropolitana.

Con fecha 13 de diciembre del 2021 se dio aviso a la Superintendencia del Medio Ambiente de esta medición/inspección de ruido. Las mediciones de ruido fueron efectuadas el día 23 de diciembre del presente año 2021, en horario diurno en dos receptores ubicados en calle Luis Bascuñán N°1866, depto. N°301-C y depto. 305-C, comuna de Lo Barnechea. Los niveles de presión sonora corregidos fueron obtenidos de acuerdo a la normativa nacional vigente de ruido el Decreto Supremo N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente.

Los niveles de evaluación obtenidos en ambos puntos, se encuentran por sobre los límites máximos permitidos. EL punto 1 supera la norma en +9 dB(A) y el punto 2 supera la norma en +8 dB(A).

De acuerdo a lo anterior, se obtiene que en los receptores no se cumple con los límites máximos permisibles según D.S.N°38/11 MMA.

1 INTRODUCCIÓN

La Ilustre Municipalidad de Lo Barnechea ha solicitado a Algoritmos y Mediciones Ambientales SpA. (**Código ETFA: 015-01**), mediciones de ruido de acuerdo a la normativa aplicable de ruido D.S. N° 38/11 del Ministerio del Medio Ambiente (D.S. N°38/11 MMA). En ésta se indican las definiciones, procedimientos, equipos de medición y límites máximos permisibles.

Las mediciones de ruido se realizaron el 23 de diciembre de 2021, en período diurno, por el Inspector Ambiental Sr. Felipe Reyes Bravo (**Código IA: 9384532-3**).

El presente documento entrega los resultados de las mediciones y su comparación con la normativa indicada.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo General

Evaluar las fuentes de ruido del Proyecto, en el receptor descrito de acuerdo a Decreto Supremo N°38/11 del Ministerio del Medio Ambiente.

2.2 Objetivos Específicos

- Identificar los receptores.
- Comparar los resultados obtenidos de las mediciones con los niveles máximos permisibles indicados en la normativa nacional vigente.

3 MATERIALES Y MÉTODOS

3.1 Decreto Supremo N° 38/11 Ministerio del Medio Ambiente

El objetivo del Decreto Supremo N° 38/11 del Ministerio del Medio Ambiente es proteger la salud de la comunidad mediante el establecimiento de niveles máximos de emisión de ruido generados por fuentes emisoras de ruido que esta norma regula. En el artículo 6° de dicho Decreto se define una fuente emisora de ruido como toda actividad productiva, comercial, de esparcimiento y de servicios, faenas constructivas y elementos de infraestructura que generan emisiones de ruido hacia la comunidad.

Los niveles generados por fuentes emisoras de ruido deberán cumplir con los niveles máximos permisibles de presión sonora corregidos, correspondientes a la zona en que se encuentra el receptor. Dicha zona es entregada por el Instrumento de Planificación Territorial respectivo.

Los usos de suelo de las distintas zonas están definidos en el artículo 7° de la norma y son los siguientes:

Tabla N° 1
Límites Máximos Permisibles, según D.S. N° 38/11

Zona	Niveles Máximos Permisibles de Presión Sonora Corregidos (NPC) en dB(A)	
	Horario Diurno de 7 a 21 horas	Horario Nocturno de 21 a 7 horas
Zona I	55	45
Zona II	60	45
Zona III	65	50
Zona IV	70	70
Zona Rural	El menor valor entre Ruido de fondo + 10 dB y NPC para Zona III	

Fuente: Algoritmos 2021 en base al D.S. N° 38/11 del MMA.

En donde:

- **Zona I:** Es aquella zona cuyos usos de suelos permitidos de acuerdo a los instrumentos de planificación territorial y ubicados dentro del límite urbano, que permite uso de suelo residencial, espacio público y/o área verde.
- **Zona II:** Es aquella zona cuyos usos de suelos permitidos de acuerdo a los instrumentos de planificación territorial y ubicados dentro del límite urbano, corresponde a los indicados en la Zona I, y además se permite equipamiento de cualquier escala.
- **Zona III:** Es aquella zona cuyos usos de suelos permitidos de acuerdo a los instrumentos de planificación territorial y ubicados dentro del límite urbano, que permite además de los usos de suelo de la Zona II, actividades productivas y/o de infraestructura.
- **Zona IV:** Es aquella zona cuyos usos de suelos permitidos de acuerdo a los instrumentos de planificación territorial ubicados dentro del límite urbano, que permite solo usos de suelo de actividades productivas y/o de infraestructura.
- **Zona Rural:** Es aquella zona que se encuentra al exterior del límite urbano establecido en el Instrumento de Planificación Territorial respectivo

3.2 Ubicación de Receptores

En la Tabla N° 2 se presenta la caracterización de los receptores expuestos a las emisiones de ruido de las faenas de construcción de Edificios Parque El Rodeo.

Tabla N° 2
Descripción de los Puntos Receptores

Punto	Descripción	Coordenadas U.T.M. Datum WGS84		Zona Homologada según D.S.N°38/11 del MMA
		E (m)	N (m)	
1	Edificio 6 pisos ubicado en Luis Bascañán N°1866 Departamento 301 C, Lo Barnechea.	358700.00	6308365.00	Zona II
2	Edificio 6 pisos ubicado en Luis Bascañán N°1866 Departamento 305 C, Lo Barnechea.	358649.00	6308350.00	Zona II

Fuente: Algoritmos 2021

En la Figura N° 1 se presenta la ubicación geográfica de los puntos receptores correspondiente a la presente campaña de medición, mientras que en la Figura N° 2 se presentan registros fotográficos de los puntos de medición y las fuentes de ruido asociadas a las faenas de construcción de 9 edificios.

Figura N° 1 Localización de receptores



Fuente: Algoritmos, 2021

Figura N° 2 Fotografías puntos receptores y fuentes de ruido



Punto Receptor N°1 Dormitorio Principal

Punto Receptor N°2 Living-Comedor

Grupos Electrónicos

Cortes de Sierras, Golpes de Martillos, Caídas de materiales, Silbatos Rigger, Grúas Torre, Tránsito Camiones, Cangos, Cuadrillas de trabajadores

Cortes de Sierras, Golpes de Martillos, Caídas de materiales, Silbatos Rigger, Grúas Torre, Tránsito Camiones, Cangos, Cuadrillas de trabajadores

Cortes de Sierras, Golpes de Martillos, Caídas de materiales, Silbatos Rigger, Grúas Torre, Tránsito Camiones, Cangos, Cuadrillas de trabajadores

Fuente: Algoritmos, 2021

3.3 Equipos de Medición

Los equipos utilizados para realizar las mediciones de ruido, son los siguientes:

- Sonómetro Larson Davis LxT2
- Calibrador Larson Davis CAL150
- Cámara fotográfica, Higro termo-anemómetro y Planillas de terreno

Los certificados de calibración del sonómetro y calibrador acústico, emitidos por el Instituto de Salud Pública de Chile (ISP) y se encuentran en el Anexo N° 1.

3.4 Parámetros de Medición

Los equipos de medición fueron configurados para registrar los siguientes parámetros de medición (definiciones, ver Anexo N° 2):

- Nivel de Presión Sonora Equivalente (NPSeq)
- Nivel de Presión Sonora Máximo (NPSmáx)
- Nivel de Presión Sonora Mínimo (NPSmín)

3.5 Metodología de Medición

Las mediciones de ruido en los puntos receptores se realizaron según el procedimiento indicado en el D.S N°38/11, para lo cual se tomaron las siguientes consideraciones:

- El sonómetro fue instalado sobre un trípode a una distancia de entre 1,2 a 1,5 metros de altura sobre el nivel del suelo. Para las mediciones exteriores el equipo se colocó, en lo posible, a más de 3,5 metros de cualquier superficie reflectante.
- La calibración del sonómetro fue verificada en terreno, mediante un calibrador acústico que emite una señal de 94 dB, a una frecuencia de 1000 Hz. El sonómetro se configuró para medir utilizando un filtro de ponderación de frecuencias "A" y constante de tiempo "Lento" (1 muestra/segundo).
- Para las mediciones al interior de las edificaciones de los receptores, se realizaron 9 mediciones de un (1) minuto cada una, con un tiempo total de 9 minutos por receptor, de acuerdo al procedimiento estipulado en la normativa legal vigente. Por receptor, por cada medición se registraron los siguientes descriptores: NPSeq, NPSmín y NPSmáx.

4 RESULTADOS

4.1 Homologación de zona y límites máximos permitidos

Los receptores ubicados en los Puntos 1 y 2 (Luis Bascuñán N°1866, dpto. 301-C y depto. 305-C) se encuentran emplazados en una Zona M, residencial y equipamiento, según el plan regulador comunal.

En la Tabla N° 3 se especifica el uso de suelo de cada receptor según el instrumento de planificación territorial vigente (Plan Regulador Comunal) y su consiguiente homologación, de acuerdo al D.S. N°38/2011 del MMA.

4.2 Homologación de zona y límites máximos permitidos

Los receptores Punto 1 y Punto 2, se encuentran emplazado en una Zona M residencial y equipamiento, según Plan Regulador de la Ilustre Municipalidad de Lo Barnechea.

Tabla N° 3
Clasificación del Uso de Suelo y Límites Máximos, según D.S. N° 38/11

Receptor	Uso de Suelo	Homologación	Límites Máximos Permisibles, dB(A)	
			Diurno	Nocturno
Punto 1	M	Zona II	60	45
Punto 2	M	Zona II	60	45

Fuente: Algoritmos, 2021

4.3 Evaluación Cumplimiento Normativo D.S. N°38/11

Los registros fueron obtenidos el 23 de diciembre del año 2021 en horario diurno. A continuación, se presenta la evaluación del cumplimiento normativo de los niveles de ruido, a partir de los Niveles de Presión Corregido (NPC) obtenidos en los receptores, en periodo diurno (Tabla N° 4). El cálculo de los niveles de presión a Nivel de Presión Corregido esta descrito en el Anexo N°3.

Tabla N° 4
Evaluación Cumplimiento Normativo Nocturno

Receptor	Hora	NPC dB(A)	LMP dB(A)	Estado	Evaluación
Punto 1	10:03	69	60	Supera	No Cumple
Punto 2	10:51	68	60	Supera	No Cumple

Fuente: Algoritmos, 2021
LMP: Límites Máximos Permisibles

De acuerdo a la Tabla N° 4, los niveles de evaluación obtenidos en ambos puntos, se encuentran por sobre los límites máximos permitidos. El Punto 1 supera la norma en +9 dB(A) y el Punto 2 supera la norma en +8 dB(A).

5 DISCUSIONES

- Las mediciones de ruido fueron realizadas y evaluadas de acuerdo al D.S N° 38/11 del MMA.
- Las fuentes de ruido observadas desde los puntos receptores, que se encontraban presentes al momento de la medición fueron:
 - A. Grupos Electrógenos
 - B. Grúas Torre
 - C. Tránsito de Camiones (betoneros y carga pesada)
 - D. Cortes de sierra
 - E. Golpes de Martillo
 - F. Silbato Rigger
 - G. Beeps retroceso
 - H. Caída de materiales
 - I. Cuadrillas de trabajadores
 - J. Cangos
- Las mediciones de ruido fueron realizadas en compañía del Sr. Matías Pavez, Jefe Departamento de Higiene Ambiental Fauna Silvestre y Mascotas, Dirección de Medio Ambiente, Aseo y Ornato de la Ilustre Municipalidad de Lo Barnechea. Cabe señalar que no hubo ingreso a las faenas de construcción de Parque El Rodeo.
- Los niveles de evaluación obtenidos para horario diurno se encuentran sobre los límites máximos permitidos. El Punto 1 supera la norma en +9 dB(A) y el Punto 2 supera la norma en +8 dB(A).

6 CONCLUSIONES

Las faenas de construcción de edificios "Parque El Rodeo" no dan cumplimiento con la normativa de ruido (D.S 38/11 del Ministerio del Medio Ambiente) bajo las condiciones indicadas en este informe.

El 23 de diciembre de 2021 se realizaron mediciones bajo la normativa descrita en el D.S. N° 38/2011 del MMA, en periodo diurno, de acuerdo a los requerimientos previos solicitados por la Ilustre Municipalidad de Lo Barnechea.

Los niveles de evaluación obtenidos para horario diurno se encuentran sobre los límites máximos permitidos. El punto 1 supera la norma en +9 dB(A) y el punto 2 supera la norma en +8 dB(A).

De acuerdo a lo anterior, se obtiene que en los receptores evaluados no cumplen con los límites máximos permisibles indicados en la normativa.

7 REFERENCIAS

- Decreto Supremo N° 38. “*Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica*”. Chile. Ministerio de Medio Ambiente. 2011.
- Resolución Exenta N° 693/2015. “*Aprueba contenido y formatos de las fichas para informe técnico del procedimiento general de determinación del nivel de presión sonora corregido*”. Superintendencia del Medio Ambiente. 2015.
- Resolución Exenta N° 867/2016. “*Aprueba protocolo técnico para la fiscalización del D.S. MMA 38/2011 y exigencias asociadas al control del ruido en instrumentos de competencia de la SMA*”. Superintendencia del Medio Ambiente. 2016.

8 ANEXOS

Anexo N° 1 : Certificados de calibración Sonómetro y Calibrador

Anexo N° 2 : Definiciones técnicas de ruido

Anexo N° 3 : Reporte Técnico

Anexo N° 4 : Declaraciones Juradas

Anexo N° 1
Certificados de Calibración Equipos

Certificado de Calibración del Sonómetro



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Código: SON20210119
LCA – Laboratorio de Calibración Acústica.

Página 1 de 7 páginas

DATOS DEL SONÓMETRO

FABRICANTE SONÓMETRO : LARSON DAVIS

MODELO SONÓMETRO : LxT2

NÚMERO SERIE SONÓMETRO : 0005310

MARCA MICRÓFONO : PCB PIEZOTRONICS

MODELO MICRÓFONO : 375B02

NÚMERO SERIE MICRÓFONO : 011766

DATOS DEL CLIENTE

CLIENTE : ALGORITMOS Y MEDICIONES AMBIENTALES SPA

DIRECCIÓN : SEMINARIO N°180, PROVIDENCIA, REGIÓN METROPOLITANA

DATOS DE LA CALIBRACIÓN

LUGAR DE CALIBRACIÓN : LABORATORIO DE CALIBRACIÓN ACÚSTICA ISP

FECHA RECEPCIÓN : 12/11/2021

FECHA CALIBRACIÓN : 18/11/2021

FECHA EMISIÓN INFORME : 19/11/2021

Juan Carlos Valenzuela Illanes
Encargado Laboratorio de Calibración Acústica



Los resultados se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones, aplicando únicamente al instrumento sometido a ensayo.

Este Informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del Laboratorio de Calibración Acústica del Instituto de Salud Pública de Chile, que lo expide.

Laboratorio de Calibración Acústica. Instituto de Salud Pública de Chile
Marathon 1000 – Nuñoa – Santiago – Chile.
Tel.: (56 – 2) 2575 55 61.
www.ispch.cl

Código: SON20210119

Página 2 de 7 páginas

- **CONDICIONES AMBIENTALES DE MEDIDA:**
T = 22,0 °C H.R. = 44,5 % P = 94,9 kPa
- **PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN:**
ME-512.03-001 Calibración de Sonómetros Según Norma Técnica IEC 61672-3:2006 de Sonómetros.
- **ESPECIFICACIÓN METROLÓGICA APLICADA:**
Las tolerancias aplicadas son las establecidas en la Norma IEC 61672-3:2006 de Sonómetros. Dichas tolerancias son las indicadas para un grado de precisión del instrumento Clase 2.
- **INCERTIDUMBRE**
La incertidumbre expandida de medida se ha obtenido multiplicando la incertidumbre típica de medición por el factor de cobertura k=2 que, para una distribución normal, corresponde a una probabilidad de cobertura de aproximadamente el 95%.

▪ **RESUMEN DE RESULTADOS:**

Apartado de la especificación petrológica (Ref. IEC 61672-3:2006)		Resultado
Indicación a la frecuencia de comprobación de la calibración (Apartado 9)		POSITIVO
Ruido intrínseco (Apartado 10)	Micrófono Instalado	N/A
	Dispositivo de entrada eléctrica	NEGATIVO
Ponderación frecuencial con señales acústicas (Apartado 11)	Ponderación frecuencial A	N/A
	Ponderación frecuencial C	POSITIVO
Ponderación frecuencial con señales eléctricas (Apartado 12)	Ponderación frecuencial A	POSITIVO
	Ponderación frecuencial C	POSITIVO
	Ponderación frecuencial lineal	N/A
	Ponderación frecuencial Z	POSITIVO
Ponderaciones temporales y frecuenciales a 1 kHz (Apartado 13)	Ponderaciones frecuenciales	POSITIVO
	Ponderaciones temporales	POSITIVO
Linealidad de nivel en el margen de nivel de referencia (Apartado 14)		POSITIVO
Linealidad de nivel incluyendo el selector de márgenes de nivel (Apartado 15)		N/A
Respuesta a tren de ondas (Apartado 16)	Ponderación temporal Fast	POSITIVO
	Ponderación temporal Slow	POSITIVO
	Nivel promediado en el tiempo	POSITIVO
Nivel de sonido con ponderación C de pico (Apartado 17)		POSITIVO
Indicación de sobrecarga (Apartado 18)		POSITIVO

- Resultado **POSITIVO** significa que el instrumento cumple con la especificación metrológica aplicada.
- Resultado **NEGATIVO** significa que el instrumento no cumple con la especificación metrológica aplicada.
- Resultado **N/A** significa que el ensayo no es aplicable al instrumento.

▪ **PATRONES UTILIZADOS EN LA CALIBRACIÓN:**

Los patrones utilizados garantizan su trazabilidad a través de Laboratorios nacionales acreditados por el INN o por Laboratorios internacionales acreditados.

INSTRUMENTO	MARCA	MODELO	Nº SERIE	CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN	CALIBRADO POR
Generador de funciones	STANDFORD	DS360	88431	20-IG-CA-06800	DTS
Generador Multifrecuencia	BRUEL & KJAER	4226	2692339	20LAC20652F01	LACAINAC
Módulo de presión Barométrica	ALMEMO AHLBORN	FDA612-SA Almemo 2490-2	09040332 H09050234	P01428 D-K-15211-01-00	ENAER
Termohigrómetro	AHLBORN	Almemo 2490 FHA646-E1	H09050234 09070450	H00393	ENAER

Laboratorio de Calibración Acústica. Instituto de Salud Pública de Chile
Marathón 1000 – Nuñoa – Santiago – Chile.
Tel.: (56 – 2) 2575 55 61.
www.ispch.cl

Código: SON20210119

Página 3 de 7 páginas

INDICACIÓN A LA FRECUENCIA DE CALIBRACIÓN

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Ponderación Frecuencial (dB)	Corrección (dB)	Ajustado	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
113.98	1000	0	0.2	NO	114.32	113.78	0.54	0.20	1.4	-1.4
113.98	1000	0	0.2	SI	113.77	113.78	-0.01	0.23	1.4	-1.4

RUIDO INTRÍNSECO

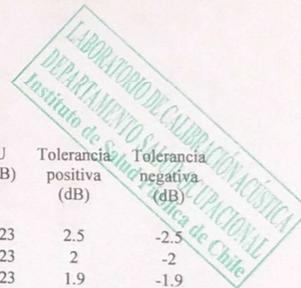
Dispositivo de Entrada Eléctrica

Ponderación Frecuencial	Nivel Leído (dB)	U (dB)	Especificación Fabricante (dB)	
A	32.00	0.058	26.00	ERROR
C	31.80	0.058	25.00	ERROR
Z	37.20	0.058	30.00	ERROR

PONDERACIÓN FRECUENCIAL ACÚSTICA

Ponderación Frecuencial C

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Ponderación Frecuencial (dB)	Corrección (dB)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
114.02	63	-0.8	0	113.22	113.16	0.06	0.23	2.5	-2.5
113.99	125	-0.2	0	113.82	113.73	0.09	0.23	2	-2
113.97	250	0	0	113.92	113.91	0.01	0.23	1.9	-1.9
113.96	500	0	0.1	113.82	113.80	0.02	0.23	1.9	-1.9
113.98	1000	0	0.2	113.72	-	-	-	-	-
113.96	2000	-0.2	0.5	113.52	113.20	0.32	0.23	2.6	-2.6
113.88	4000	-0.8	1.2	112.62	111.82	0.80	0.23	3.6	-3.6
114.00	8000	-3	3.5	108.72	107.44	1.28	0.23	5.6	-5.6



Si a la derecha de la línea aparece la palabra **ERROR** significa que la lectura, expandida por la incertidumbre de la medición, no está dentro de las tolerancias establecidas en la especificación metrológica aplicada. Las unidades de medida dB son referidos a 20 µPa.

Código: SON20210119

Página 4 de 7 páginas

PONDERACIÓN FRECUENCIAL

Ponderación Frecuencial A

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Ponderación Frecuencial (dB)	Corrección (eléctrica) (dB)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
120.20	63	-26.2	0	94.00	94.00	0.00	0.18	2.5	-2.5
110.10	125	-16.1	0	94.00	94.00	0.00	0.18	2	-2
102.60	250	-8.6	0	93.90	94.00	-0.10	0.18	1.9	-1.9
97.20	500	-3.2	0	93.90	94.00	-0.10	0.18	1.9	-1.9
94.00	1000	0	0	94.00	-	-	-	-	-
92.80	2000	1.2	0	94.00	94.00	0.00	0.18	2.6	-2.6
93.00	4000	1	0	94.00	94.00	0.00	0.18	3.6	-3.6
95.10	8000	-1.1	0	94.00	94.00	0.00	0.18	5.6	-5.6

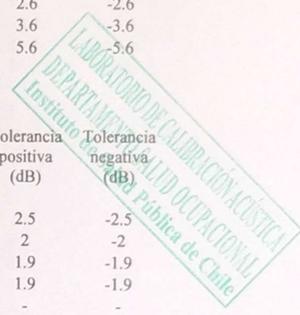
Ponderación Frecuencial C

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Ponderación Frecuencial (dB)	Corrección (eléctrica) (dB)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
94.80	63	-0.8	0	93.90	94.00	-0.10	0.18	2.5	-2.5
94.20	125	-0.2	0	94.00	94.00	0.00	0.18	2	-2
94.00	250	0	0	93.90	94.00	-0.10	0.18	1.9	-1.9
94.00	500	0	0	94.00	94.00	0.00	0.18	1.9	-1.9
94.00	1000	0	0	94.00	-	-	-	-	-
94.20	2000	-0.2	0	94.00	94.00	0.00	0.18	2.6	-2.6
94.80	4000	-0.8	0	94.00	94.00	0.00	0.18	3.6	-3.6
97.00	8000	-3	0	94.00	94.00	0.00	0.18	5.6	-5.6

Ponderación Frecuencial Z

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Ponderación Frecuencial (dB)	Corrección (eléctrica) (dB)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
94.00	63	0	0	93.90	94.00	-0.10	0.18	2.5	-2.5
94.00	125	0	0	93.90	94.00	-0.10	0.18	2	-2
94.00	250	0	0	93.90	94.00	-0.10	0.18	1.9	-1.9
94.00	500	0	0	94.00	94.00	0.00	0.18	1.9	-1.9
94.00	1000	0	0	94.00	-	-	-	-	-
94.00	2000	0	0	93.90	94.00	-0.10	0.18	2.6	-2.6
94.00	4000	0	0	94.00	94.00	0.00	0.18	3.6	-3.6
94.00	8000	0	0	94.00	94.00	0.00	0.18	5.6	-5.6

Si a la derecha de la línea aparece la palabra **ERROR** significa que la lectura, expandida por la incertidumbre de la medición, no está dentro de las tolerancias establecidas en la especificación metrológica aplicada. Las unidades de medida dB son referidos a 20 µPa.

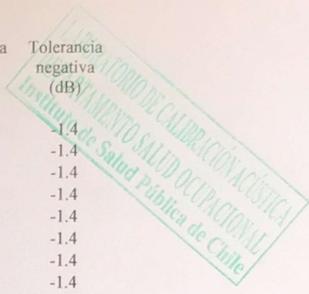


Código: SON20210119

Página 5 de 7 páginas

LINEALIDAD

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
145.10	8000	OVERLOAD	144.10	-	-	1.4	-1.4
144.10	8000	143.10	143.10	0.00	0.14	1.4	-1.4
143.10	8000	142.10	142.10	0.00	0.14	1.4	-1.4
142.10	8000	141.10	141.10	0.00	0.14	1.4	-1.4
141.10	8000	140.10	140.10	0.00	0.14	1.4	-1.4
140.10	8000	139.10	139.10	0.00	0.14	1.4	-1.4
139.10	8000	138.10	138.10	0.00	0.14	1.4	-1.4
138.10	8000	137.10	137.10	0.00	0.14	1.4	-1.4
137.10	8000	136.10	136.10	0.00	0.14	1.4	-1.4
136.10	8000	135.10	135.10	0.00	0.14	1.4	-1.4
135.10	8000	134.10	134.10	0.00	0.14	1.4	-1.4
130.10	8000	129.10	129.10	0.00	0.14	1.4	-1.4
125.10	8000	124.10	124.10	0.00	0.14	1.4	-1.4
120.10	8000	119.10	119.10	0.00	0.14	1.4	-1.4
115.10	8000	114.10	-	-	-	-	-
110.10	8000	109.10	109.10	0.00	0.14	1.4	-1.4
105.10	8000	104.10	104.10	0.00	0.14	1.4	-1.4
100.10	8000	99.10	99.10	0.00	0.14	1.4	-1.4
95.10	8000	94.00	94.10	-0.10	0.14	1.4	-1.4
90.10	8000	89.00	89.10	-0.10	0.14	1.4	-1.4
85.10	8000	84.00	84.10	-0.10	0.14	1.4	-1.4
80.10	8000	79.00	79.10	-0.10	0.14	1.4	-1.4
75.10	8000	74.00	74.10	-0.10	0.14	1.4	-1.4
70.10	8000	69.00	69.10	-0.10	0.14	1.4	-1.4
65.10	8000	64.00	64.10	-0.10	0.14	1.4	-1.4
60.10	8000	59.00	59.10	-0.10	0.14	1.4	-1.4
55.10	8000	54.00	54.10	-0.10	0.14	1.4	-1.4
50.10	8000	49.10	49.10	0.00	0.14	1.4	-1.4
45.10	8000	44.30	44.10	0.20	0.14	1.4	-1.4
44.10	8000	43.30	43.10	0.20	0.14	1.4	-1.4
43.10	8000	42.40	42.10	0.30	0.14	1.4	-1.4
42.10	8000	UNDER-RANGE	41.10	-	-	1.4	-1.4



Si a la derecha de la línea aparece la palabra **ERROR** significa que la lectura, expandida por la incertidumbre de la medición, no está dentro de las tolerancias establecidas en la especificación metrológica aplicada. Las unidades de medida dB son referidos a 20 µPa.

Código: SON20210119

Página 6 de 7 páginas

DIFERENCIA DE INDICACIÓN

Ponderaciones Temporales

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Ponderación Temporal	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
114.00	1000	NPS Fast	114.10	-	-	-	-	-
114.00	1000	NPS Slow	114.10	114.10	0.00	0.082	0.3	-0.3
114.00	1000	Leq	114.10	114.10	0.00	0.082	0.3	-0.3

Ponderaciones Frecuenciales

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Ponderación Frecuencial	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
114.00	1000	A	114.10	-	-	-	-	-
114.00	1000	C	114.10	114.10	0.00	0.082	0.4	-0.4
114.00	1000	Z	114.00	114.10	-0.10	0.082	0.4	-0.4

RESPUESTA A TREN DE ONDAS

Ponderación temporal Fast

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Duración (ms)	t_exp (s)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
135.00	4000.00	-	-	136.00	-	-	-	-	-
135.00	4000.00	200	0.125	134.90	135.02	-0.12	0.082	1.3	-1.3
135.00	4000.00	2	0.125	117.70	118.01	-0.31	0.082	1.3	-2.8
135.00	4000.00	0.25	0.125	108.60	109.01	-0.41	0.082	1.8	-5.3

Ponderación temporal Slow

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Duración (ms)	t_exp (s)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
135.00	4000.00	-	-	136.00	-	-	-	-	-
135.00	4000.00	200	1	128.50	128.58	-0.08	0.082	1.3	-1.3
135.00	4000.00	2	1	108.80	109.01	-0.21	0.082	1.3	-5.3

Nivel promediado en el tiempo

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Duración (ms)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
135.00	4000.00	-	136.00	-	-	-	-	-
135.00	4000.00	200	129.02	129.01	0.01	0.082	1.3	-1.3
135.00	4000.00	2	109.02	109.01	0.01	0.082	1.3	-2.8
135.00	4000.00	0.25	99.72	99.98	-0.26	0.082	1.8	-5.3

Si a la derecha de la línea aparece la palabra **ERROR** significa que la lectura, expandida por la incertidumbre de la medición, no está dentro de las tolerancias establecidas en la especificación metroológica aplicada. Las unidades de medida dB son referidos a 20 µPa.



Código: SON20210119

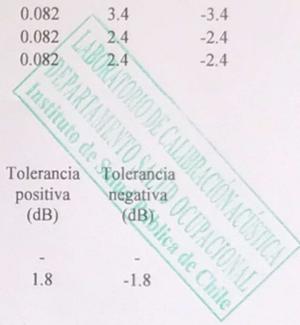
Página 7 de 7 páginas

NIVEL DE SONIDO CON PONDERACIÓN C DE PICO

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Número de Ciclos	Lpeak-Lc	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
138.00	8000	-	-	135.00	-	-	-	-	-
135.00	500	-	-	135.10	-	-	-	-	-
138.00	8000	Uno	3.4	137.60	138.40	-0.80	0.082	3.4	-3.4
135.00	500	Semiciclo positivo	2.4	137.20	137.50	-0.30	0.082	2.4	-2.4
135.00	500	Semiciclo negativo	2.4	137.20	137.50	-0.30	0.082	2.4	-2.4

INDICACIÓN DE SOBRECARGA

Margen Superior (dB)	Frecuencia (Hz)	Señal de Entrada	Nivel Sobrecarga (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
139	4000	Semiciclo positivo	148.00	-	-	-	-	-
139	4000	Semiciclo negativo	148.00	148.00	0.00	0.14	1.8	-1.8



Si a la derecha de la línea aparece la palabra **ERROR** significa que la lectura, expandida por la incertidumbre de la medición, no está dentro de las tolerancias establecidas en la especificación metrológica aplicada. Las unidades de medida dB son referidos a 20 µPa.

Certificado de Calibración del Calibrador



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Código: CAL20210108
LCA – Laboratorio de Calibración Acústica.

Página 1 de 1 páginas (más un anexo de 2 hojas)

DATOS DEL CALIBRADOR

FABRICANTE CALIBRADOR : LARSON DAVIS
MODELO : CAL150
NÚMERO DE SERIE : 6261

DATOS DEL CLIENTE

CLIENTE : ALGORITMOS Y MEDICIONES AMBIENTALES SPA
DIRECCIÓN : SEMINARIO N°180, PROVIDENCIA, REGIÓN METROPOLITANA

DATOS DE LA CALIBRACIÓN

LUGAR DE CALIBRACIÓN : LABORATORIO DE CALIBRACIÓN ACÚSTICA ISP
FECHA RECEPCIÓN : 12/11/2021
FECHA CALIBRACIÓN : 18/11/2021
FECHA EMISIÓN INFORME : 18/11/2021

Juan Carlos Valenzuela Illanes
Encargado Laboratorio de Calibración Acústica



Los resultados se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones, aplicando únicamente al instrumento sometido a ensayo.

Este Informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del Laboratorio de Calibración Acústica del Instituto de Salud Pública de Chile, que lo expide.

Laboratorio de Calibración Acústica. Instituto de Salud Pública de Chile
Marathón 1000 – Ñuñoa – Santiago – Chile.
Tel.: (56 – 2) 2575 55 61.
www.ispch.cl



Anexo Certificado de Calibración
Código: CAL20210108
Página 1 de 2 páginas

- **CONDICIONES AMBIENTALES DE MEDIDA:**
T = 21,7 °C H.R. = 46,6 % P = 95,0 kPa
- **PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN:**
ME 512 03 002 Calibración de Calibradores Acústicos Según Norma Técnica UNE-EN 60942:2005.
- **ESPECIFICACIÓN METROLÓGICA APLICADA:**
Las tolerancias aplicadas son las establecidas en el Anexo B de la norma UNE-EN 60942:2005, de Calibradores Acústicos. Dichas tolerancias son las establecidas para un grado de precisión del instrumento CLASE 2.
- **INCERTIDUMBRE:**
La incertidumbre expandida de medida se ha obtenido multiplicando la incertidumbre típica de medición por el factor de cobertura k=2 que, para una distribución normal, corresponde a una probabilidad de cobertura de aproximadamente el 95%.
- **RESUMEN DE RESULTADOS:**

Apartados de la especificación metrológica Norma UNE-EN 60942:2005	Prueba	Resultado
Niveles de presión acústica (Apartados 5.2.2 y 5.2.3 – Tabla 1)	Valor nominal	POSITIVO
	Estabilidad	POSITIVO
Distorsión total (Apartado 5.5 – Tabla 6)		POSITIVO
Frecuencia (Apartado 5.3.2 – Tabla 3)	Valor nominal	POSITIVO

- Resultado **POSITIVO** significa que el instrumento cumple con la especificación metrológica aplicada.
- Resultado **NEGATIVO** significa que el instrumento no cumple con la especificación metrológica aplicada.
- Resultado **N/A** significa que el ensayo no es aplicable al instrumento.

▪ **PATRONES UTILIZADOS EN LA CALIBRACIÓN**

Los patrones utilizados garantizan su trazabilidad a través de laboratorios nacionales acreditados por el INN o por laboratorios internacionales acreditados.

INSTRUMENTO	MARCA	MODELO	Nº SERIE	CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN	CALIBRADO POR
Generador de funciones	STANDFORD	DS360	88431	20-JG-CA-06800	DTS
Multímetro Digital	KEITHLEY	2015-P	1247199	00294 LCPN ME 2021-04	UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN
Módulo de presión Barométrica	ALMEMO AHLBORN	FDA612-SA Almemo 2490-2	9040332 H09050234	P01428 D-K-15211-01-00	ENAER
Termohigrómetro	AHLBORN	Almemo 2490 FH A646-E1	H09050234 09070450	H00393	ENAER
Micrófono Patrón	BRUEL & KJAER	4192	2686091	CDK2100129	BRUEL&KJAER

Laboratorio de Calibración Acústica. Instituto de Salud Pública de Chile
Marathón 1000 – Nuñoa – Santiago – Chile.
Tel.: (56 – 2) 2575 55 61.
www.ispch.cl



Anexo Certificado de Calibración
Código: CAL20210108
Página 2 de 2 páginas

NIVEL DE PRESIÓN SONORA

Valor nominal del NPS

NPS (dB)	Frecuencia (Hz)	Nivel Leído (dB)	Desviación (dB)	Tolerancia Positiva (dB)	Tolerancia Negativa (dB)	Incertidumbre (dB)
94.00	1000.00	94.04	0.04	0.75	-0.75	± 0.14
114.00	1000.00	114.00	0.00	0.75	-0.75	± 0.14

Estabilidad del NPS

NPS (dB)	Frecuencia (Hz)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	Tolerancia (dB)	Incertidumbre (dB)
94.00	1000.00	0.00	0.00	0.00	0.20	± 0.0058
114.00	1000.00	0.00	0.00	0.00	0.20	± 0.0058

DISTORSIÓN

NPS (dB)	Frecuencia (Hz)	Distorsión Leída (%)	Distorsión Esperada (%)	Desviación (%)	Tolerancia (%)	Incertidumbre (%)
94.00	1000.00	0.227	0.000	0.227	4.000	± 0.062
114.00	1000.00	0.328	0.000	0.328	4.000	± 0.090

FRECUENCIA

Valor nominal de la Frecuencia

NPS (dB)	Frecuencia (Hz)	Frecuencia Exacta (Hz)	Frecuencia Leída (Hz)	Desviación (Hz)	Tolerancia Positiva (Hz)	Tolerancia Negativa (Hz)	Incertidumbre (Hz)
94.00	1000.00	1000.00	1000.27	0.27	20.00	-20.00	± 0.50
114.00	1000.00	1000.00	1000.26	0.26	20.00	-20.00	± 0.50

Si a la izquierda de la línea aparece la palabra **ERROR** significa que la lectura, expandida por la incertidumbre de la medición, no está dentro de las tolerancias establecidas en la especificación metroológica aplicada. Las unidades de medida dB son referidos a 20 µPa.

Anexo N° 2
Definiciones Técnicas de Ruido

- a) **Decibel (dB):** Unidad adimensional usada para expresar 10 veces el logaritmo de la razón entre una cantidad medida y una cantidad de referencia.
- b) **Decibel A (dB(A)):** Es la unidad adimensional usada para expresar el nivel de presión sonora, medio con el filtro de ponderación de frecuencias A.
- c) **Nivel de Presión Sonora (NPS):** Se expresa en decibeles (dB) y se define por la siguiente relación matemática:

$$\text{NPS} = 20 * \text{Log}_{10} (P1/P) \text{ dB}$$

Dónde: P1: corresponde al valor medido;
P: corresponde al valor de referencia normalizado a 0,00002 Pascales (N/m²).

- d) **Nivel de Presión Sonora Continuo Equivalente (NPSeq):** Es aquel nivel de presión sonora constante, expresado en decibeles A, que en el mismo intervalo de tiempo, contiene la misma energía total (dosis) que el ruido medido.
- e) **Nivel de Presión Sonora Máximo (NPSmáx):** Es aquel NPS más alto registrado durante el período de medición, con respuesta lenta.
- f) **Nivel de Presión Sonora Mínimo (NPSmín):** Es aquel NPS más bajo registrado durante el período de medición, con respuesta lenta.
- g) **Respuesta Lenta (SLOW):** Es la respuesta temporal del instrumento de medición que evalúa la energía media en un intervalo de 1 segundo. Cuando el instrumento mide el nivel de presión sonora con respuesta temporal lenta, dicho nivel se denomina NPS Lento. Si además se emplea el filtro de ponderación de frecuencia A, el nivel obtenido se expresa en dB(A) Lento.
- h) **Receptor:** Toda persona que habite, resida o permanezca en un recinto, ya sea en un domicilio particular o en un lugar de trabajo, que esté o pueda estar expuesta al ruido generado por una fuente emisora.
- i) **Fuente Emisora de Ruido:** Toda actividad productiva, comercial, de esparcimiento y de servicio, faenas constructivas y elementos de infraestructura que generen emisiones de ruido hacia la comunidad.

Anexo N° 3
Reporte Técnico

REPORTE TÉCNICO DECRETO SUPREMO N°38/11 DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE
Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

IDENTIFICACIÓN DE LA FUENTE EMISORA DE RUIDO

Nombre o razón social	Inmobiliaria Fortaleza El Rodeo Spa		
RUT	76.820.595-7		
Dirección	Av. El Rodeo N°12.737		
Comuna	Lo Barnechea		
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	Zona M		
Datum	WGS84	Huso	19 H
Coordenada Norte	6308428.00	Coordenada Este	358720.00

CARACTERIZACIÓN DE LA FUENTE EMISORA DE RUIDO

Actividad Productiva	<input type="checkbox"/> Industrial	<input type="checkbox"/> Agrícola	<input type="checkbox"/> Extracción	<input type="checkbox"/> Otro
Actividad Comercial	<input type="checkbox"/> Restaurant	<input type="checkbox"/> Taller Mecánico	<input type="checkbox"/> Local Comercial	<input type="checkbox"/> Otro
Actividad Esparcimiento	<input type="checkbox"/> Discoteca	<input type="checkbox"/> Recinto Deportivo	<input type="checkbox"/> Cultura	<input type="checkbox"/> Otro
Actividad de Servicio	<input type="checkbox"/> Religioso	<input type="checkbox"/> Salud	<input type="checkbox"/> Comunitario	<input type="checkbox"/> Otro
Infraestructura Transporte	<input type="checkbox"/> Terminal	<input type="checkbox"/> Taller de Transporte	<input type="checkbox"/> Estación Intermedia	<input type="checkbox"/> Otro
Infraestructura Sanitaria	<input type="checkbox"/> Planta de Tratamiento	<input type="checkbox"/> Relleno Sanitario	<input type="checkbox"/> Instalación de Distribución	<input type="checkbox"/> Otro
Infraestructura Energética	<input type="checkbox"/> Generadora	<input type="checkbox"/> Distribución Eléctrica	<input type="checkbox"/> Comunicaciones	<input type="checkbox"/> Otro
Faena Constructiva	<input checked="" type="checkbox"/> Construcción	<input type="checkbox"/> Demolición	<input type="checkbox"/> Reparación	<input type="checkbox"/> Otro
Otro (Especificar)				

INSTRUMENTAL DE MEDICIÓN

Identificación sonómetro					
Marca	Larson Davis	Modelo	LxT2	N° serie	5310
Fecha de emisión Certificado de Calibración			18-11-2021		
Número de Certificado de Calibración			SON20210119		
Identificación calibrador					
Marca	Larson Davis	Modelo	CAL 150	N° serie	6210
Fecha de emisión Certificado de Calibración			18-11-2021		
Número de Certificado de Calibración			CAL20210108		
Ponderación en frecuencia	A		Ponderación temporal	Slow	
Verificación de Calibración en Terreno	<input checked="" type="checkbox"/> SI		<input type="checkbox"/> No		
<i>Se deberá adjuntar Certificado de Calibración Periódica Vigente para ambos instrumentos.</i>					

REPORTE TÉCNICO DECRETO SUPREMO N°38/11 DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE
Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

IDENTIFICACIÓN DE LA FUENTE EMISORA DE RUIDO

Receptor N°	1			
Calle	Luis Bascuñan			
Número	1855 Dp301-C			
Comuna	Lo Barnechea			
Datum	WGS 84	Huso	19H	
Coordenada Norte	6308365.00	Coordenada Este	358700.00	
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	Zona M			
N° de Certificado de Informaciones Previas*	N/A			
Zonificación DS N° 38/11 MMA	I	<input checked="" type="checkbox"/> II	III	IV Rural

* Adjuntar Certificada de Informaciones Previas (Si corresponde, según consideraciones de Art. 8°, D.S. N° 38/11 MMA)

CONDICIONES DE MEDICIÓN

Fecha medición	23-12-2021			
Hora inicio medición	10:03			
Hora término medición	10:20			
Periodo de medición	<input checked="" type="checkbox"/> 7:00 a 21:00 h	<input type="checkbox"/> 21:00 a 7:00 h		
Lugar de medición	<input checked="" type="checkbox"/> Medición Interna	<input type="checkbox"/> Medición Externa		
Descripción del lugar de medición	Dormitorio principal			
Condiciones de ventana (en caso de medición interna)	<input checked="" type="checkbox"/> Ventana Abierta	<input type="checkbox"/> Ventana Cerrada		
Identificación ruido de fondo	interior departamento			
Temperatura [°C]	0	Humedad [%]	0	Velocidad de viento [m/s]
				0

Nombre y firma profesional de terreno o Inspector Ambiental (IA)	Felipe Reyes Bravo	
Institución, Empresa o Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA)		

Nota:

- Se deberá imprimir y completar esta página para cada receptor evaluado.
- Se podrán incluir fotografías del punto donde se ubique el sonómetro para la realización de la medición.
- Los datos de Temperatura, Humedad Relativa y Velocidad de viento, corresponderá para mediciones realizadas en el exterior.

REPORTE TÉCNICO DECRETO SUPREMO N°38/11 DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE
Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

IDENTIFICACIÓN DE LA FUENTE EMISORA DE RUIDO

Receptor N°	2			
Calle	Luis Bascañan			
Número	1866 Dp 305-C			
Comuna	Lo Barnechea			
Datum	WSG 84	Huso	19H	
Coordenada Norte	6308350.00	Coordenada Este	358649.00	
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	Zona M			
N° de Certificado de Informaciones Previas*	N/A			
Zonificación DS N° 38/11 MMA	I	<input checked="" type="checkbox"/> II	III	IV
				Rural

* Adjuntar Certificado de Informaciones Previas (Si corresponde, según consideraciones de Art. 8°, D.S. N° 38/11 MMA)

CONDICIONES DE MEDICIÓN

Fecha medición	23-12-2021			
Hora inicio medición	10:50			
Hora término medición	11:20			
Periodo de medición	<input checked="" type="checkbox"/> 7:00 a 21:00 h	<input type="checkbox"/> 21:00 a 7:00 h		
Lugar de medición	<input checked="" type="checkbox"/> Medición Interna	<input type="checkbox"/> Medición Externa		
Descripción del lugar de medición	Living Comedor			
Condiciones de ventana (en caso de medición interna)	<input checked="" type="checkbox"/> Ventana Abierta	<input type="checkbox"/> Ventana Cerrada		
Identificación ruido de fondo	interior departamento			
Temperatura [°C]	0	Humedad [%]	0	Velocidad de viento [m/s]
				0

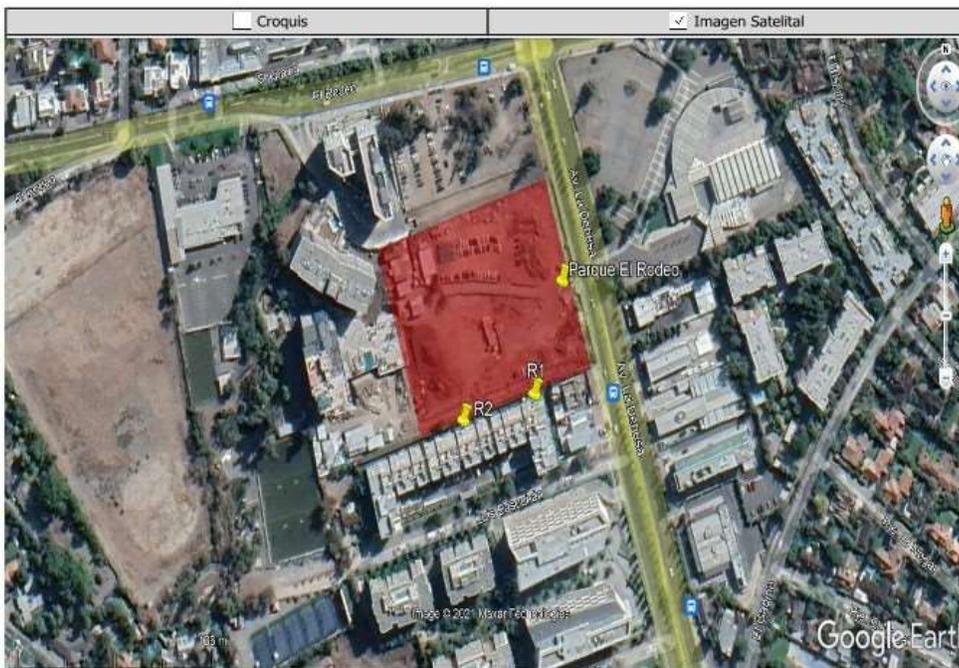
Nombre y firma profesional de terreno o Inspector Ambiental (IA)	Felipe Reyes Bravo	
Institución, Empresa o Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA)		

Nota:

- Se deberá imprimir y completar esta página para cada receptor evaluado.
- Se podrán incluir fotografías del punto donde se ubique el sonómetro para la realización de la medición.
- Los datos de Temperatura, Humedad Relativa y Velocidad de viento, corresponderá para mediciones realizadas en el exterior.

REPORTE TÉCNICO DECRETO SUPREMO N°38/11 DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE
Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO



Origen de la imagen Satelital	Google Earth
Escala de la imagen Satelital	136m

LEYENDA DE CROQUIS O IMAGEN UTILIZADA

Datum		WGS84		Huso		19 H	
Fuentes				Receptores			
Símbolo	Nombre	Coordenadas		Símbolo	Nombre	Coordenadas	
	Parque El Rodeo	N	6308428.00		Punto 1	N	6308365.00
		E	358720.00			E	358700.00
		N			Punto 2	N	6308350.00
		E				E	358649.00
		N				N	
		E				E	
		N				N	
		E				E	

Se podrán adjuntar fotografías, considerando como máximo una (1) por fuente y dos (2) por lugar de medición.

REPORTE TÉCNICO DECRETO SUPREMO N°38/11 DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE
Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

REGISTRO DE MEDICIÓN DE RUIDO DE FUENTE EMISORA

Identificación Receptor N°	1
<input checked="" type="checkbox"/> Medición Interna (tres puntos)	<input type="checkbox"/> Medición externa (un punto)

	NPSeq	NPSmin	NPSmáx
Punto 1	63,8	61,4	67,9
	63	59,6	58,3
	73,9	73,3	74,7
Punto 2	64,4	60,9	73,5
	62,6	58,3	70
	62,6	58,3	67,7
Punto 3	64	58,6	69,9
	61,1	57,4	64,8
	62,7	58,1	66,4

REGISTRO DE RUIDO DE FONDO

Ruido de fondo afecta la medición	<input checked="" type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No
Fecha:	23-12-2021	Hora: 10:21

	5'	10'	15'	20'	25'	30'
NPSeq	45,8	44,9				

Observaciones:

Fuentes: Obras de Construcción 9 edificios Ruido de fondo: Refrigerador, tránsito moradores Fuente Perceptible

Página ___ de ___

REPORTE TÉCNICO DECRETO SUPREMO N°38/11 DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE
Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

REGISTRO DE MEDICIÓN DE RUIDO DE FUENTE EMISORA

Identificación Receptor N°	2
<input checked="" type="checkbox"/> Medición Interna (tres puntos)	<input type="checkbox"/> Medición externa (un punto)

	NPSeq	NPSmin	NPSmáx
Punto 1	62,7	59,3	69,8
	63,1	60,4	68,5
	62,7	59,6	67,9
Punto 2	60,2	59	62,3
	59,8	57,8	64,4
	60,8	57,2	69,3
Punto 3	61,7	59,2	64,9
	62,9	60,3	69,6
	64,1	60,1	68,4

REGISTRO DE RUIDO DE FONDO

Ruido de fondo afecta la medición	<input checked="" type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No
Fecha:	23-12-2021	Hora: 10:21

	5'	10'	15'	20'	25'	30'
NPSeq	45,8	44,9				

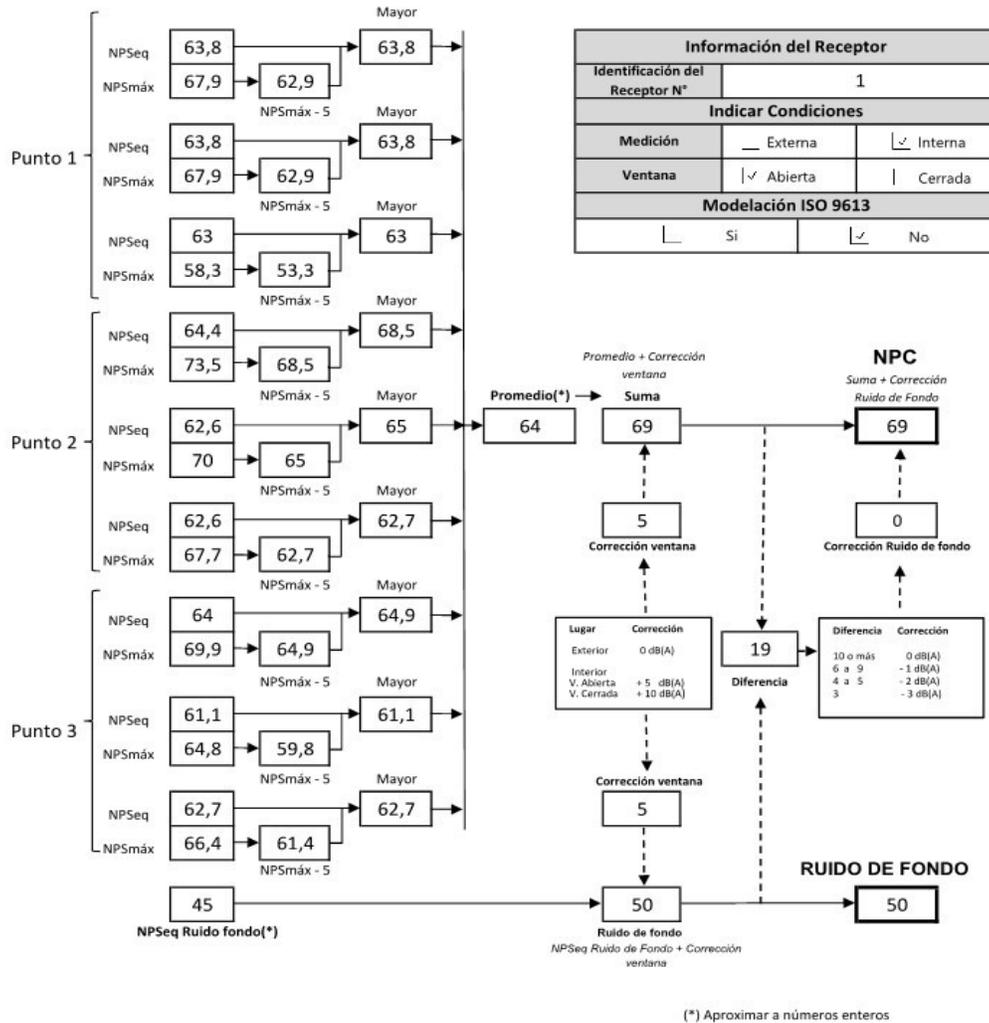
Observaciones:

Fuentes: Obra de Construcción 9 edificios Ruido de fondo: Refrigerador, tránsito moradores Fuente Perceptible

Página ___ de ___

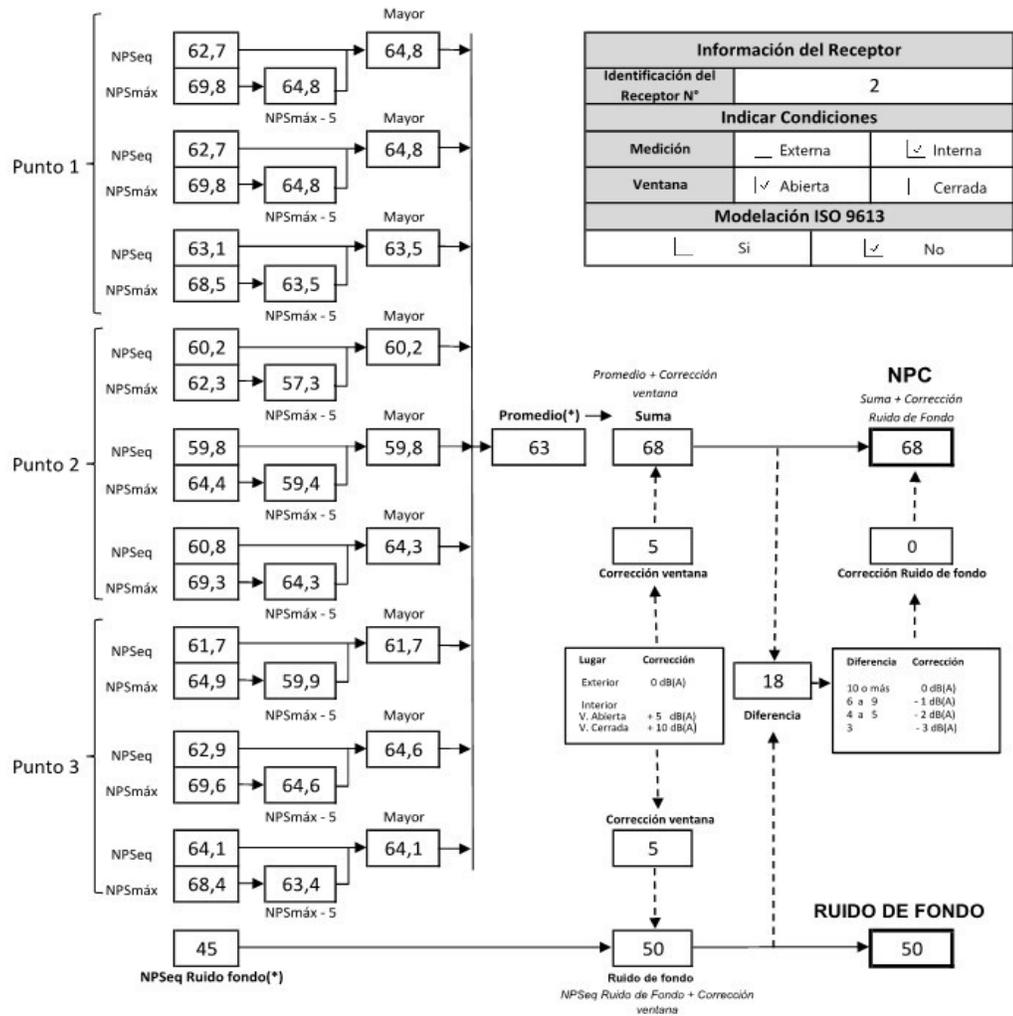
REPORTE TÉCNICO DECRETO SUPREMO N°38/11 DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE
Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica

FICHA DE EVALUACIÓN DE NIVELES DE RUIDO



REPORTE TÉCNICO DECRETO SUPREMO N°38/11 DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE
Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica

FICHA DE EVALUACIÓN DE NIVELES DE RUIDO



(*) Aproximar a números enteros

REPORTE TÉCNICO DECRETO SUPREMO N°38/11 DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE
Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica

FICHA DE EVALUACIÓN DE NIVELES DE RUIDO

TABLA DE EVALUACIÓN

Receptor N°	NPC [dBA]	Ruido de Fondo [dBA]	Zona DS N°38	Periodo (Diurno/Nocturno)	Límite [dBA]	Estado (Supera/No Supera)
1	69	50	Zona II	Diurno	60	Supera
2	68	50	Zona II	Diurno	60	Supera

OBSERVACIONES

De los dos puntos evaluados, el punto 1 supera en +9 dB(A) y el punto 2 en +8 dB(A) el límite máximo indicado en el D.S.N°38/11 MMA por lo que superan la normativa.

ANEXOS

N°	Descripción

RESPONSABLE DEL REPORTE (Llenar sólo ETFA)

Fecha del reporte	27-12-2021
Nombre Representante Legal	Juan Carlos Yáñez Carrasco
Firma Representante Legal	

Página ___ de ___

Anexo N°4
Declaraciones Juradas

DECLARACIÓN JURADA PARA LA OPERATIVIDAD DE LA ENTIDAD TÉCNICA DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

Yo, Juan Carlos Yáñez Carrasco, RUN N° 8.099.859-7, domiciliado en Seminario 180, Providencia, Santiago, en mi calidad de representante legal de Algoritmos y Mediciones Ambientales SpA, Santiago, Código ETFA N°015-01, declaro que, la persona jurídica que represento, en los dos últimos años:

- No ha tenido una relación directa ni indirecta de tipo mercantil con Inmobiliaria Fortaleza El Rodeo Spa, RUT N° 76.820.595-7, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto la actividad de fiscalización ambiental.
- No ha tenido una relación directa ni indirecta, de tipo laboral con don Juan Pablo Andrusco RUN 14.044.957-1, representante legal de Inmobiliaria Fortaleza El Rodeo Spa, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de la actividad de fiscalización ambiental.
- No ha sido legalmente reconocida como asociada en negocios Inmobiliaria Fortaleza El Rodeo Spa.
- No ha tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de Inmobiliaria Fortaleza El Rodeo Spa.
- No ha controlado, directa ni indirectamente a Inmobiliaria Fortaleza El Rodeo Spa. No ha sido controlada, directa ni indirectamente por Inmobiliaria Fortaleza El Rodeo Spa. No hemos sido controlados, directa ni indirectamente, por una misma tercera persona.

Igualmente declaro que, yo no he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con don Juan Pablo Andrusco RUN 14.044.957-1, representante legal de Inmobiliaria Fortaleza El Rodeo Spa.

Declaro también que, no existe vínculo familiar de parentesco -hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad inclusive-, entre los propietarios y los representantes legales de Inmobiliaria Fortaleza El Rodeo Spa y los propietarios y representantes legales de esta ETFA.

Toda la información contenida en el informe de resultados HYR162-19 Inf de Ruido según DS38 Parque El Rodeo Dic2021 es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Finalmente, ratifico que las declaraciones hechas son verídicas, según mi mejor conocimiento y entendimiento y declaro tener conocimiento que las infracciones a las obligaciones que impone el reglamento ETFA, según lo dispuesto en su artículo 19, se sancionan de conformidad a lo señalado en el Título III de la ley orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente.



Firma del Representante Legal

27 de Diciembre de 2021

Superintendencia del Medio Ambiente
Teatinos 280, pisos 7, 8 y 9, Santiago – Chile | +56 2 26171800 |
registroentidades@sma.gob.cl | www.sma.gob.cl
Operatividad general - ETFA-GEN-02

V.02

**DECLARACIÓN JURADA PARA LA OPERATIVIDAD DEL
INSPECTOR AMBIENTAL**

Yo, Felipe Raimundo Reyes Bravo, RUN N° 9.384.532-3, domiciliado en Maira N°13.920 Dp 113, Lo Barnechea, Santiago, Región Metropolitana, en mi calidad de inspector ambiental N° 9384532-3, ETFA 015-01, declaro que, en los últimos dos años:

- No he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con Inmobiliaria Fortaleza El Rodeo Spa, RUT N° 76.820.595-7, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de las actividades de fiscalización ambiental.
- No he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con Juan Pablo Andrusco RUN 14.044.957-1, representante legal de Inmobiliaria Fortaleza El Rodeo Spa, RUT N° 76.820.595-7, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de las actividades de fiscalización ambiental.
- No he sido legalmente reconocido como asociado en negocios con Inmobiliaria Fortaleza El Rodeo Spa.
- No he tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de Inmobiliaria Fortaleza El Rodeo Spa.
- No he controlado, directa ni indirectamente a Inmobiliaria Fortaleza El Rodeo Spa.

Igualmente declaro que no tengo vínculo familiar de parentesco -hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad inclusive, con los propietarios ni con los representantes legales del titular fiscalizado.

Toda la información contenida en el informe de resulta HYR162-19 Inf de Ruido según DS38 Parque El Rodeo Dic2021 es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Finalmente, ratifico que las declaraciones hechas son verídicas, según mi mejor conocimiento y entendimiento y declaro tener conocimiento que las infracciones a las obligaciones que impone el reglamento ETFA, según lo dispuesto en su artículo 19, se sancionan de conformidad a lo señalado en el Título III de la ley orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente.



Firma del inspector ambiental

27 de Diciembre de 2021

Superintendencia del Medio Ambiente
Teatinos 280, pisos 7, 8 y 9, Santiago – Chile | +56 2 26171800 |
registroentidades@sma.gob.cl | www.sma.gob.cl
Operatividad general - ETFA-GEN-02

V.02



DIRECCIÓN DE OBRAS MUNICIPALES
DEPARTAMENTO DE EDIFICACION

PERMISO DE EDIFICACIÓN

PERMISO N°	FECHA
00058	23 08.17
D. O. M. MUNICIPALIDAD DE LO BARNECHEA	
NÚMERO DE PERMISO	
058	
FECHA DE APROBACIÓN	
23 AGO 2017	
ROL S.I.I.	
3585-14 (MATRIZ) / 3585-025 / 3585-024	

LOTEO DFL 2 CON CONSTRUCCIÓN SIMULTÁNEA SI NO
LOTEO CON CONSTRUCCIÓN SIMULTÁNEA SI NO

Obra Nueva Alteración Reconstrucción
 Ampliación mayor a 100 m2 Reparación

ELG / PCS

DIRECCION DE OBRAS - I. MUNICIPALIDAD DE
LO BARNECHEA
REGIÓN :

URBANO AREA PRESERVACION ECOLOGICA

VISTOS:

- A) Las atribuciones emanadas del Art. 24 de la Ley Orgánica Constitucional de Municipalidades.
B) Las disposiciones de la Ley General de Urbanismo y Construcciones, en especial el Art. 116, su Ordenanza General y el Instrumento de Planificación Territorial.
C) La solicitud de aprobación, los planos y demás antecedentes debidamente suscritos por el propietario y los profesionales correspondientes al expediente S.P.E.-5.1.4./5.1.6. N° ON.MAR.257/2017
D) El Certificado de Informaciones Previas N° 00559/2017 de fecha 12.05.2017
E) El Anteproyecto de Edificación N° ----- vigente, de fecha -----
F) El informe Favorable de Revisor Independiente N° INF-ON 1322/2017 de fecha 21.03.2017 RECTIFICADO EL 09.08.2017
G) El informe Favorable de Revisor de Proyecto de Cálculo Estructural N° S/N° de fecha 15.03.2017
H) La solicitud N° ----- de fecha ----- de aprobación de loteo con construcción simultánea.
I) Otros: -----

RESUELVO:

- 1.- Otorgar permiso para OBRA NUEVA CONJUNTO ARMÓNICO EN 1 LOTE, 4 EDIFICIOS RESIDENCIALES (340 VIVIENDAS), 4 EDIFICIOS DE OFICINA, 1 LOCAL COMERCIAL, 1 RESIDENCIA ADULTO MAYOR con una superficie edificada total de 94.296.50 m2 y de 3 SUBT. + 8 pisos de altura, destinado a RESIDENCIAL, SERVICIOS Y COMERCIO ubicado en calle/avenida/camino AV. LA DEHESA / AV. EL RODEO N° 1950 / 12775 , Lote N° 67 - 1A , Manzana ----- Localidad o Loteo HACIENDA LA DEHESA , Sector URBANO , Zona M AVENIDA LA DEHESA del Plan Regulador COMUNAL aprobando los planos y demás antecedentes, que forman parte de la presente autorización mencionados en la letra C de los VISTOS de este permiso.
2.- Dejar constancia que la obra que se aprueba ----- los beneficios del D.F.L.-N°2 de 1959 y se acoge a las siguientes disposiciones especiales: CONJUNTO ARMÓNICO EN 1 LOTE, ESTUDIO DE PROYECCIÓN DE SOMBRAS (ART. 2.6.11 OGUC) Y PARA SER ACOGIDO A COPROPIEDAD INMOBILIARIA
3.- Que el presente permiso se otorga amparado en las siguientes autorizaciones especiales: ----- Plazos de la autorización especial -----
4.- Que el proyecto que se aprueba se ajusta al citado anteproyecto aprobado

5.- INDIVIDUALIZACIÓN DEL PROPIETARIO

NOMBRE O RAZÓN SOCIAL DEL PROPIETARIO	R.U.T.
INMOBILIARIA PARQUE EL RODEO SPA.	76.507.823-7
REPRESENTANTE LEGAL DEL PROPIETARIO	R.U.T.
PABLO MUXICA RABAGLIATI / JOSE MIGUEL ARTEAGA I.	8.688.069-5 / 8.864.815-3

6.- INDIVIDUALIZACIÓN DE LOS PROFESIONALES

NOMBRE O RAZÓN SOCIAL de la Empresa del ARQUITECTO PROYECTISTA (cuando corresponda)	R.U.T.	
NOMBRE DEL ARQUITECTO PROYECTISTA	R.U.T.	
PATRICIO TURNER GONZÁLEZ	7.056.347-9	
NOMBRE DEL CALCULISTA	R.U.T.	
GONZALO SANTOLAYA DE PABLO	6.981.624-K	
NOMBRE DEL CONSTRUCTOR (*)	R.U.T.	
A PROPUESTA	-----	
NOMBRE DEL REVISOR INDEPENDIENTE	REGISTRO	CATEGORIA
PATRICIO OCTAVIO VALDES HERRERA	0165-13	PRIMERA
NOMBRE O RAZÓN SOCIAL del REVISOR DEL PROYECTO DE CALCULO ESTRUCTURAL (cuando corresponda)	REGISTRO	CATEGORIA
MARIO GUENDELMAN BEDRAK	3	1ª

(*) Podrá individualizarse hasta antes del inicio de las obras

7.- CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO

7.1.- DESTINO (S) CONTEMPLADO (S)

<input checked="" type="checkbox"/> RESIDENCIAL Art. 2.1.25. OGUC.	DESTINO ESPECIFICO:	VIVIENDA, RESIDENCIA ADULTO MAYOR	
<input checked="" type="checkbox"/> EQUIPAMIENTO Art. 2.1.33. OGUC.	CLASE ART. 2.1.33 OGUC	ACTIVIDAD	ESCALA ART. 2.1.36. OGUC
	SERVICIOS Y COMERCIO	OFICINAS, LOCAL COMERCIAL	EQUIP. MEDIANO (C. OCUP.:1.602 P)
<input type="checkbox"/> ACTIVIDADES PRODUCTIVAS Art. 2.1.28. OGUC.	DESTINO ESPECIFICO:		
<input type="checkbox"/> INFRAESTRUCTURA Art. 2.1.29. OGUC.	DESTINO ESPECIFICO:		
<input type="checkbox"/> OTROS	(especificar)		

7.2.- SUPERFICIE EDIFICADA

	UTIL (m2)	COMUN (m2)	TOTAL (m2)
S. EDIFICADA BAJO TERRENO	13.546,99	20.977,13	34.524,12
S. EDIFICADA SOBRE TERRENO	52.614,55	7.157,83	59.772,38
S. EDIFICADA TOTAL	66.161,54	28.134,96	94.296,50
SUPERFICIE TOTAL TERRENO (M2)	27.656,18 - 859,18 A.U.P. = 26.797,00 (Terreno Bruto : 29.869,76 m ²)		

7.3.- NORMAS URBANÍSTICAS APLICADAS

	PERMITIDO	PROYECTADO		PERMITIDO	PROYECTADO
COEFICIENTE DE CONSTRUCTIBILIDAD	2,70 (1)	2,30 (2)	PORCENTAJE DE OCUPACIÓN DE SUELO (Residencial)	30% (6)	15,17% (4)(5)
COEFICIENTE DE OCUPACIÓN PISOS SUPERIORES	-----	-----	PORCENTAJE DE OCUPACIÓN DE SUELO (Equipamiento)	50% (6)	6,91% (4)(5)
ALTURA MAXIMA EN METROS (Resid. y Equip.)	25,625 (3)	25,625	DENSIDAD	456 hab/há	455,30 hab/há.
ALTURA MAXIMA EN PISOS (Resid. y Equip.)	8 (3)	8	ADOSAMIENTO	40%	-----
RASANTES (Zona M: Equipamiento)	60°	Art. 2.6.11 OGUC	ANTEJARDIN (Av. El Rodeo)	7,00 mts.	7,00 mts.
DISTANCIAMIENTOS (Zona M: Equipamiento)	10,00 mts.	10,00 mts.	ANTEJARDIN (Av. La Dehesa)	7,00 mts.	7,00 mts.
RASANTES (Zona M: Residencial)	70°	Art. 2.6.11 OGUC	DISTANCIAMIENTOS (Zona M: Residencial)	Art. 2.6.3 OGUC	5,54 mts.

(1) Aumenta la constructibilidad en un 50% de 1,8 a 2,7, según Art. 2.6.5 de la OGUC, por Conjunto Armónico, condición de dimensión letra a) del Art. 2.6.4 de la OGUC.

(2) Considera una superficie edificada de 61.512,55 m².

(3) Aumenta un 25% por Conjunto Armónico, según Art. 2.6.9 de la OGUC de 20,50 mts. y 6 pisos a 25,625 mts. y 8 pisos.

(4) Superficie computada de 4.065,31 m² para Residencial y 1.852,27 m² para Equipamiento.

(5) Porcentaje de ocupación de suelo proyecto de 22,08%.

(6) Pendiente promedio del terreno inferior al 10%, conforme al Artr. 3.3.2.2 del PRMS.

(7) Máximo permitido conforme a E.I.S.T.U. con 1.650 estacionamientos (973 Residencial y 677 Equipamiento: ORD.SM/AGD/N° 224 de fecha 10.01.2017).

(8) Se acoge al inciso 2° y 3° del Artículo Transitorio de la OGUC, sobre estacionamientos de bicicletas, mediante las cuales se reducen estacionamientos, que son reemplazados por 315 unidades de bicicletas adicionales (Circular DDU 268/16).

ESTACIONAMIENTOS REQUERIDOS	978 + 16 de 30 m ² = 994 (Incl. 10 discap.) + 613 bicicletas. (6)(7)	ESTACIONAMIENTO PROYECTO	978 + 16 de 30 m ² = 994 (Incl. 30 discap.) + 928 bicicletas.(6)(7)
-----------------------------	---	--------------------------	--

DISPOSICIONES ESPECIALES A QUE SE ACOGERÁ EL PROYECTO

<input type="checkbox"/> D.F.L.- N°2 de 1959	<input type="checkbox"/> Beneficio Fusión Art. 63 LGUC
<input checked="" type="checkbox"/> Ley N° 19.537 Copropiedad Inmobiliaria	<input type="checkbox"/> Segunda Vivienda Art. 6.2.4. OGUC
<input checked="" type="checkbox"/> Conjunto Armónico Art. 2.6.4. OGUC	<input type="checkbox"/> Conj. Viv. Econ. Art. 6.1.8. OGUC
<input checked="" type="checkbox"/> Proyección Sombras Art. 2.6.11. OGUC	<input type="checkbox"/> Otro (Especificar)

AUTORIZACIONES ESPECIALES LGUC

Art. 121 Art. 122 Art. 123 Art. 124 Otro (Especificar)

EDIFICIOS DE USO PUBLICO TODO PARTE NO

7.4.- NUMERO DE UNIDADES TOTALES POR DESTINO

VIVIENDAS	340	OFICINAS	21
LOCALES COMERCIALES	1	ESTACIONAMIENTOS	994
OTRO (ESPECIFICAR)	1 Residencia Adulto Mayor		

7.5.-PAGO DE DERECHOS:

CLASIFICACIÓN (ES) DE LA CONSTRUCCIÓN	CLASIFICACIÓN	M2
	B2	40891,84
	B2	20772,93
	B3	32631,73

PRESUPUESTO									\$ 22.742.920.887
SUBTOTAL DERECHOS MUNICIPALES									% \$ 341.143.813
DESCUENTO POR UNIDADES REPETIDAS									% \$ 9.049.522
TOTAL DERECHOS MUNICIPALES									% \$ 332.094.291
DESCUENTO 30% CON INFORME DE REVISOR INDEPENDIENTE									(-) \$ 99.628.287
AP 018/16 GIM 1940853 DEL 23.12.15									(-) \$ 52.222.117
CONSIG. DER. MUNICIPALES EXP. ON.1092/16 G.I.M.	2204858	FECHA	02.12.2016	(-)					\$ 32.113.811
MONTO CONSIGNADO AL INGRESO SOLICITUD G.I.M.	2.319.620	FECHA	23.03.2017	(-)					\$ 1.071.934
TOTAL A PAGAR									\$ 147.058.142
GIRO INGRESO MUNICIPAL	Nº 2405263	FECHA	22 AGO 2017						

NOTA : (SOLO PARA SITUACIONES ESPECIALES DEL PERMISO)

CONSTAN LOS SIGUIENTES ANTECEDENTES

- 1.- ESTUDIO DE IMPACTO SOBRE EL SISTEMA DE TRANSPORTE URBANO (EISTU) APROBADO POR LA SEREMITT MEDIANTE ORD.SM/AGD/N° 224 DE FECHA 10.01.2017, PARA UNA TOTALIDAD DE 1650 ESTACIONAMIENTOS (973 PARA EQUIPAMIENTO Y 677 PARA VIVIENDA Y HOTEL).
- 2.- ORD.SM/AGD/N° 4646 DE FECHA 01.06.2017 DE LA SEREMITT, RESPECTO A LOS DESTINOS "HOTEL" Y "RESIDENCIA ADULTO MAYOR", INDICANDO QUE CORRESPONDEN A LA FAMILIA DE USOS RESIDENCIALES, NO SIENDO PERTINENTE LA PRESENTACIÓN DE UN NUEVO EISTU.
- 3.- PROYECTO DE "MODIFICACIÓN DE ENCAUZAMIENTO ARTIFICIAL ESTERO LAS ROSAS", APROBADO POR LA DGA MOP MEDIANTE RES. EX. N° 1013 DEL 22.05.2014 Y ORD DGA N° 2035 DE FECHA 23.11.2016.
- 4.- ORD.DOF.DOH N° 478 DE FECHA 26.01.2017 REFERIDO A UN PRONUNCIAMIENTO RESPECTO DE LA DISMINUCIÓN DE LA FRANJA DE RESTRICCIÓN DEL ESTERO LAS ROSAS, RECOMENDANDO UNA FRANJA MÍNIMA DE RESTRICCIÓN EN EL TRAMO ABOVEDADO PARA LA PROPIEDAD A 10,00 MTS. MEDIDOS A CADA LADO DEL CAUCE, DESDE EL BORDE DEL ABOVEDAMIENTO (N° 12 817, CENTRO CIVICO) Y DE 15,00 MTS. EN EL SECTOR CANALIZADO FRENTE A LA PROPIEDAD DEL CENTRO CIVICO (N° 12775, SEÑALADO ERRONEAMENTE COMO N° 12735 EN ORD.), TAMBIÉN MEDIDOS DESDE EL BORDE DEL CAUCE DEL ESTERO.
- 5.- ESCRITURA DE SERVIDUMBRES, SERVICIO DE PASO Y TRÁNSITO ENTRE LOS LOTES 67-1, 67-2 Y 68-B, SUSCRITA ANTE NOTARIO PÚBLICO SUPLENTE SR. IVAN TORREALBA ACEVEDO CON FECHA 04.12.2013, CONSTITUIDA EN FAVOR DE LA MUNICIPALIDAD DE LO BARNECHEA POR PARTE DE COMPAÑÍA DE SEGUROS CORPSEGUROS S.A.
- 6.- INFORME DE MECANICA DE SUELOS DE FECHA JUNIO DE 2016, SUSCRITO POR LOS INGENIEROS CIVILES SR. DONALDO ASTORGA M. Y SR. HORACIO MUSANTE H.
- 7.- PLANO PROYECTO DE SOCIALIZADO DE FECHA 23.02.2017, SUSCRITO POR EL INGENIERO SR. JAVIER BIELEFELDT S., RESPECTO DEL CUMPLIMIENTO DE LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD Y ESTABILIDAD ESTRUCTURAL POR SUBTERRANEOS ADOSADOS, CONFORME AL ART. 2.6.3 DE LA OGUC.
- 8.- ESCRITURA DE SERVIDUMBRES, SERVICIO DE PASO Y TRÁNSITO (VEHICULAR Y PEATONAL), ENTRE LOS LOTES 68 B, 67-1A Y 67-2, SUSCRITA ANTE NOTARIO PÚBLICO SR. JUAN RICARDO SAN MARTÍN URREJOLA CON FECHA 15.06.2014 (REPERTORIO N° 32.510-2017 DE FECHA 15.06.2017) Y PLANO PROTOCOLIZADO N° 1069 DE FECHA 16.06.2017.
- 9.- ESTUDIO DE VÍAS DE EVACUACIÓN DE FECHA MAYO 2017, SUSCRITO POR LA SRA. VALERIA GALARCE G. Y SR. JOSÉ LUIS CHIUMINATTO E.
- 10.- PROYECTO DE PAVIMENTACIÓN CALLE INTERIOR DE FECHA MAYO 2017, SUSCRITO POR EL INGENIERO CIVIL SR. MANUEL OLEA PEÑA.
- 11.- ESTUDIOS DE CARGA COMBUSTIBLE DE FECHA 13.07.2017, SUSCRITOS POR INGENIERO SR. JOSE LUIS CHIUMINATTO E., PARA LOS EDIFICIOS F, G, H, I, CONFORME AL ART. 4.2.12 DE LA OGUC.
- 12.- CARPETA DE ASCENSORES CONFORME AL ART. 5.1.6 Y ART. 5.9.5 DE LA OGUC. CUENTA CON ESTUDIOS DE TRÁFICO DE ASCENSORES DE FECHA 08.08.2017 SUSCRITOS POR ARTURO MIQUEL, GERENTE COMERCIAL ASCENSORES SCHINDLER (CHILE) S.A.
- 13.- LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO DE FECHA JULIO 2015, SUSCRITO POR EL SR. ANGEL ESPINOZA V. Y REFRENDADO POR EL ARQUITECTO PROYECTISTA.
- 14.- CONSTA FICHA DE INSPECCIÓN DE ESTADO DE PAVIMENTOS DE FECHA 17.08.2017.
- 15.- PLANOS Y MEMORIA DE ACCESIBILIDAD UNIVERSAL, CONFORME AL ART. 5.1.6 Y ART. 4.1.7 DE LA OGUC.

NOTAS

- 1.- CONFORME A LA ESCRITURA DE CONSTITUCIÓN DE SERVIDUMBRE, REPERTORIO N° 32.510-2017, SUSCRITA ANTE EL NOTARIO PÚBLICO SR. JUAN RICARDO SAN MARTÍN URREJOLA DE FECHA 15.06.2017, DEBERÁ CONTAR CON AUTORIZACIÓN EXPRESA DEL PROPIETARIO DEL LOTE DOMINANTE 67-2 (MUNICIPALIDAD DE LO BARNECHEA), PARA LA EJECUCIÓN DE OBRAS O INSTALACIONES, SOBRE O BAJO LA FAJA DE SERVIDUMBRE.
- 2.- PREVIÓ AL INICIO DE OBRAS:
 - EL PROPIETARIO DEBERÁ INFORMAR POR ESCRITO A ESTA DIRECCIÓN DE OBRAS EL PROFESIONAL CORRESPONDIENTE AL CONSTRUCTOR, EL CUAL DEBERÁ FIRMAR DICHA COMUNICACIÓN Y ADJUNTAR SU PATENTE PROFESIONAL AL DÍA.
 - EL CONSTRUCTOR DESIGNADO DEBERÁ PRESENTAR UN PROGRAMA DE TRABAJO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS QUE CONTenga LO INDICADO EN EL ART. 5.8.3 PTO. 4 DE LA O.G.U.C. SOBRE HORARIOS Y EMISIÓN DE RUIDOS (HORARIOS DE TRABAJO, DE LUNES A VIERNES DE 8:00 A 19:00 HRS., SABADO DE 8:00 A 14:00 HRS.), RESPETANDO LAS CONDICIONES SEÑALADAS EN LOS ART. 16°, 34°, 75°, 76° Y 79° DE LA ORDENANZA LOCAL SOBRE MEDIO AMBIENTE, DE FECHA 02.06.2016; Y PREVISIONES CONSIDERADAS PARA LA EJECUCIÓN DE EXCAVACIONES Y REBAJES DEL TERRENO, TANTO EN RELACIÓN AL ESPACIO PÚBLICO Y PRIVADO COLINDANTE, SEGUN EL ART. 5.8.11 DE LA O.G.U.C., COMO EN EL RESTO DEL TERRENO.
- 3.- PREVIÓ AL INICIO DE LAS OBRAS DEBERÁ OBTENER LA RESOLUCIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL FAVORABLE.
- 4.- DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DEBERÁ DARSE Estricto CUMPLIMIENTO A LO DISPUESTO EN EL CAPÍTULO 8 DEL TÍTULO 5 DE LA O.G.U.C., Y LAS EXIGENCIAS INDICADAS DEBERÁN REGISTRARSE EN EL INFORME DE MEDIDAS DE GESTIÓN Y DE CONTROL DE CALIDAD QUE DEBA PRESENTAR EL CONSTRUCTOR.
- 5.- LA PRESENTE APROBACIÓN AUTORIZA EN OBRA GRUESA HABITABLE LAS OFICINAS (PISOS 1° AL 8° PISO) Y LOCAL COMERCIAL (1° PISO) CORRESPONDIENTES A LOS EDIFICIOS A, G, H, I, LOS CUALES PARA SU POSTERIOR HABILITACIÓN DEBERÁN GESTIONAR UN PERMISO DE OBRA MENOR Y SU POSTERIOR RECEPCIÓN FINAL.
- 6.- LOS EDIFICIOS DESTINADOS A SERVICIOS DE OFICINAS (EDIF. A, G, H, I) PROYECTAN EN EL EDIFICIO I UN TOTAL DE 5.116,09 M² DE SUPERFICIE ÚTIL PARA BODEGAS, EQUIVALENTE A UN 26,89%, CONFORME A LO ESTABLECIDO EN EL ART. 42° DEL PRC. NO SIENDO FACTIBLE LA VENTA O ENAJENACIÓN DE DICHAS BODEGAS DE MANERA INDEPENDIENTE, LAS CUALES ESTÁN ASOCIADAS A LA ACTIVIDAD DE OFICINAS.

7.- PREVIO A LA RECEPCIÓN DEFINITIVA DE LAS OBRAS DEBERÁN:

a) ACREDITAR LA OBTENCIÓN DE LA RESOLUCIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL FAVORABLE.

a) ENCONTRARSE EJECUTADAS OPERATIVAS Y RECIBIDAS LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN SEÑALADAS EN EL INFORME DE FACTIBILIDAD TÉCNICA (IFT), CORRESPONDIENTE AL E.I.S.T.U. APROBADO POR LA SEREMITT, MEDIANTE ORD.SM/AGD/N° 224 DE FECHA 10.01.2017, CONFORME AL SIGUIENTE DETALLE:

- ETAPA 1: 491 ESTACIONAMIENTOS:

- AUTORIZACIÓN DE LA UNIDAD OPERATIVA DE CONTROL DE TRÁNSITO (UOCT) Y LA DIRECCIÓN DE TRÁNSITO DE ESTE MUNICIPIO, RESPECTO DE LA MEDIDA DE MITIGACIÓN DESCRITA EN EL ÍTEM III, CORRESPONDIENTE A LOS PUNTOS 1,3 Y 7.

- AUTORIZACIÓN DE LA DIRECCIÓN DE TRÁNSITO DE ESTE MUNICIPIO, RESPECTO DE LA MEDIDA DE MITIGACIÓN DESCRITA EN EL ÍTEM III, CORRESPONDIENTE A LOS PUNTOS 2, 5 Y 6.

- AUTORIZACIÓN DE TRANSANTIAGO Y LA DIRECCIÓN DE TRÁNSITO, RESPECTO DE LA MEDIDA DE MITIGACIÓN DESCRITA EN EL ÍTEM III, CORRESPONDIENTE AL PUNTO 4.

- ETAPA 2: 439 ESTACIONAMIENTOS:

- AUTORIZACIÓN DE LA UNIDAD OPERATIVA DE CONTROL DE TRÁNSITO (UOCT) Y LA DIRECCIÓN DE TRÁNSITO DE ESTE MUNICIPIO, RESPECTO DE LA MEDIDA DE MITIGACIÓN DESCRITA EN EL ÍTEM III, CORRESPONDIENTE A LOS PUNTOS 8, 9, 10 Y 11.

- ETAPA 3: 720 ESTACIONAMIENTOS:

- PERMISO Y RECEPCIÓN DE URBANIZACIÓN POR PARTE DE ESTA DOM, CONFORME AL PROYECTO APROBADO POR EL SERVIU, RESPECTO DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN DESCRITAS EN EL ÍTEM III, CORRESPONDIENTES A LOS PUNTOS 13 Y 14.

- AUTORIZACIÓN DE LA UNIDAD OPERATIVA DE CONTROL DE TRÁNSITO (UOCT) Y LA DIRECCIÓN DE TRÁNSITO DE ESTE MUNICIPIO, RESPECTO DE LA MEDIDA DE MITIGACIÓN DESCRITA EN EL ÍTEM III, CORRESPONDIENTE A LOS PUNTOS 12 Y 15.

8.- URBANIZAR Y CEDER LA SUPERFICIE DEL PREDIO AFECTA A UTILIDAD PÚBLICA, CONFORME AL ART.2.2.4 DE LA O.G.U.C., PARA LO CUAL DEBERÁ CONTAR CON PERMISO Y RECEPCIÓN DE URBANIZACIÓN POR PARTE DE ESTA DOM.

9.- PREVIO A LA RECEPCIÓN DEFINITIVA Y PREVIO A ACOGER A COPROPIEDAD INMOBILIARIA, DEBERÁ ENCONTRARSE INSCRITA EN EL CONSERVADOR DE BIENES RAÍCES DE SANTIAGO LA SERVIDUMBRE Y SERVICIOS DE PASO ENTRE LOS LOTES 68 B, 67-1A Y 67-2, CITADO EN EL PUNTO 5 DE ANTECEDENTES.

10.- PARA LA RECEPCIÓN FINAL DEBERÁ:

- CONTAR CON LA APROBACIÓN Y RECEPCIÓN DEL PROYECTO PAISAJÍSTICO RELATIVO AL ESPACIO PÚBLICO, POR PARTE DE LA DIRECCIÓN DE MEDIO AMBIENTE ASEO Y ORNATO (DIMAO) DE ESTE MUNICIPIO.

CUADROS DE SUPERFICIES POR EDIFICIO

PISO	EDIFICIO A (OFICINAS)			TOTAL
	UTIL ESTAC.	UTIL OFIC.	COMUN	
-3				
-2				
-1				
SUBTOTAL BAJO NNT				
1		51,66	93,91	145,57
2		210,71	26,39	237,10
3		210,71	26,39	237,10
4		210,71	26,39	237,10
5		210,71	26,39	237,10
6		210,71	26,39	237,10
7		210,71	26,39	237,10
SALA DE MAQUINAS			14,16	14,16
SUBTOTAL SOBRE NNT		1.315,92	266,41	1.582,33
TOTAL		1.315,92	266,41	1.582,33

PISO	EDIFICIO B (VIVIENDA - 98 DEPTOS.)			TOTAL
	UTIL ESTAC.	UTIL VIV.	COMUN	
-3				
-2	1.105,50			1.608,50
-1	673,50			1.915,03
SUBTOTAL BAJO NNT	1.779,00			5.302,53
1				862,88
2		948,49		173,99
3		970,25		173,99
4		970,25		173,99
5		970,25		173,99
6		970,25		173,99
7		970,25		173,99
8		970,25		173,99
SALA DE MAQUINAS				11,13
SUBTOTAL SOBRE NNT		6.769,99	2.091,94	8.861,93
TOTAL	1.779,00	6.769,99	2.091,94	14.164,46

PISO	EDIFICIO C (VIVIENDA - 98 DEPTOS.)			TOTAL
	UTIL ESTAC.	UTIL VIV.	COMUN	
-3				
-2	830,50		1394,62	2225,12
-1	555,50		1702,06	2257,56
SUBTOTAL BAJO NNT	1386,00		3096,68	4482,68
1			870,35	870,35
2		907,96	160,05	1068,01
3		928,04	160,05	1088,09
4		928,04	160,05	1088,09
5		928,04	160,05	1088,09
6		928,04	160,05	1088,09
7		928,04	160,05	1088,09
8		928,04	160,05	1088,09
SALA DE MAQUINAS			11,13	11,13
SUBTOTAL SOBRE NNT		6476,20	2001,83	8478,03
TOTAL	1386,00	6476,20	5098,51	12960,71

PISO	EDIFICIO D (VIVIENDA - 80 DEPTOS)			TOTAL
	UTIL ESTAC.	UTIL VIV.	COMUN	
-3				
-2	568,00		978,79	1.546,79
-1	318,00	312,52	1.218,69	1.849,21
SUBTOTAL BAJO NNT	886,00	312,52	2.197,48	3.396,00
1		495,72	229,71	725,43
2		746,54	99,74	846,28
3		746,54	99,74	846,28
4		746,54	99,74	846,28
5		746,54	99,74	846,28
6		746,54	99,74	846,28
7		746,54	99,74	846,28
8		746,54	99,74	846,28
SALA DE MAQUINAS				
SUBTOTAL SOBRE NNT		5.721,50	927,89	6.649,39
TOTAL	886,00	6.034,02	3.125,37	10.045,39

PISO	EDIFICIO E (VIVIENDA - 64 DEPTOS.)			TOTAL
	UTIL ESTAC.	UTIL VIV.	COMUN	
-3				
-2	568,00		1.256,34	1.824,34
-1	318,00	380,02	1.466,12	2.164,14
SUBTOTAL BAJO NNT	886,00	380,02	2.722,46	3.988,48
1		380,02	183,72	563,74
2		760,04	52,01	812,05
3		760,04	52,01	812,05
4		760,04	52,01	812,05
5		760,04	52,01	812,05
6		760,04	52,01	812,05
7		760,04	52,01	812,05
8		760,04	52,01	812,05
SALA DE MAQUINAS				
SUBTOTAL SOBRE NNT		5.700,30	547,79	6.248,09
TOTAL	886,00	6.080,32	3.270,25	10.236,57

PISO	EDIFICIO F - HOGAR DE ANCIANOS			TOTAL
	UTIL ESTAC. Y BOD.	UTIL RESID.	COMUN	
-3				
-2	1.774,25			1.774,25
-1	1.061,07	1.047,63		2.108,70
SUBTOTAL BAJO NNT	2.835,32	1.047,63		3.882,95
1		1.042,91		1.042,91
2		1.117,05		1.117,05
3		1.117,05		1.117,05
4		1.117,05		1.117,05
5		1.117,05		1.117,05
6		1.117,05		1.117,05
7		1.117,05		1.117,05
8		1.117,05		1.117,05
SALA DE MAQUINAS		51,97		51,97
SUBTOTAL SOBRE NNT		8.914,23		8.914,23
TOTAL	2.835,32	9.961,86		12.797,18

PISO	EDIFICIO G (OFICINAS)			TOTAL
	UTIL ESTAC.	UTIL OFIC.	COMUN	
-3	655,50		934,01	1.589,51
-2	600,00		939,56	1.539,56
-1	37,50		1.416,59	1.454,09
SUBTOTAL BAJO NNT	1.293,00		3.290,16	4.583,16
1		489,07	164,21	653,28
2		933,27	22,66	955,93
3		933,27	22,66	955,93
4		933,27	22,66	955,93
5		933,27	22,66	955,93
6		933,27	22,66	955,93
7		933,27	22,66	955,93
8			17,76	17,76
SALA DE MAQUINAS				
SUBTOTAL SOBRE NNT		6.088,69	317,93	6.406,62
TOTAL	1.293,00	6.088,69	3.608,09	10.989,78

PISO	EDIFICIO H (OFICINAS)			TOTAL
	UTIL ESTAC.	UTIL OFIC.	COMUN	
-3	875,00		919,23	1.794,23
-2	875,00		870,07	1.745,07
-1	230,50		1.514,57	1.745,07
SUBTOTAL BAJO NNT	1.980,50		3.303,87	5.284,37
1		389,83	150,77	540,60
2		962,68	22,63	985,31
3		962,68	22,63	985,31
4		962,68	22,63	985,31
5		962,68	22,63	985,31
6		962,68	22,63	985,31
7		962,68	22,63	985,31
8			17,76	17,76
SALA DE MAQUINAS				
SUBTOTAL SOBRE NNT		6.165,91	304,31	6.470,22
TOTAL	1.980,50	6.165,91	3.608,18	11.754,59

PISO	EDIFICIO I (OFICINAS - BODEGAS, COMERCIO)				
	UTIL ESTAC.	UTIL COMERCIO	UTIL OFIC. (BODEGAS)	COMUN	TOTAL
-3					
-2	536,00			1.249,55	1.785,55
-1	225,00			1.593,40	1.818,40
SUBTOTAL BAJO NNT	761,00			2.842,95	3.603,95
1		345,72		167,10	512,82
2			730,87	76,09	806,96
3			730,87	76,09	806,96
4			730,87	76,09	806,96
5			730,87	76,09	806,96
6			730,87	76,09	806,96
7			730,87	76,09	806,96
8			730,87	76,09	806,96
SALA DE MAQUINAS					
SUBTOTAL SOBRE NNT		345,72	5.116,09	699,73	6.161,54
TOTAL	761,00	345,72	5.116,09	3.542,68	9.765,49

CUADRO RESUMEN DE SUPERFICIES POR USO (EDIFICIOS A, B, C, D, E, F, G, H, I)

PISO	SUPERFICIE ÚTIL (M ²)										COMÚN				TOTAL		
	VIVIENDA (340 DEPTOS.) - HOGAR DE ANCIANOS (Edif. F)						OFICINAS - COMERCIO				ESTAC. Y BODEGAS	VIVIENDA	OFICINAS	BODEGAS		ESTAC. Y CIRCULACIONES	
	EDIFICIO B	EDIFICIO C	EDIFICIO D	EDIFICIO E	EDIFICIO F	EDIFICIO A	EDIFICIO G	EDIFICIO H	EDIFICIO I								
-3												1.530,50				1.853,24	3.383,74
-2												6.857,25				8.297,43	15.154,68
-1			312,52	380,02	1.047,63							3.419,07	152,22			10.674,24	15.985,70
SUBTOTAL BAJO NNT			312,52	380,02	1.047,63							11.806,82	152,22			20.824,91	34.524,12
1			495,72	380,02	1.042,91	51,66	489,07	389,83		345,72		2.146,66				575,99	5.917,58
2	948,49	907,96	746,54	760,04	1.117,05	210,71	933,27	962,68	730,87			485,79	71,68	76,09			7.951,17
3	970,25	928,04	746,54	760,04	1.117,05	210,71	933,27	962,68	730,87			485,79	71,68	76,09			7.993,01
4	970,25	928,04	746,54	760,04	1.117,05	210,71	933,27	962,68	730,87			485,79	71,68	76,09			7.993,01
5	970,25	928,04	746,54	760,04	1.117,05	210,71	933,27	962,68	730,87			485,79	71,68	76,09			7.993,01
6	970,25	928,04	746,54	760,04	1.117,05	210,71	933,27	962,68	730,87			485,79	71,68	76,09			7.993,01
7	970,25	928,04	746,54	760,04	1.117,05	210,71	933,27	962,68	730,87			485,79	71,68	76,09			7.993,01
8	970,25	928,04	746,54	760,04	1.117,05				730,87			485,79	71,68	76,09			5.814,67
SALA DE MAQUINAS					51,97							22,26				49,68	123,91
SUBTOTAL SOBRE NNT	6.769,99	6.476,20	5.721,50	5.700,30	8.914,23	1.315,92	6.088,69	6.165,91	5.116,09	345,72		5.569,45	430,08	532,63	625,67	59.772,38	
TOTAL	6.769,99	6.476,20	6.034,02	6.080,32	9.961,86	1.315,92	6.088,69	6.165,91	5.116,09	345,72	11.806,82	5.721,67	430,08	532,63	21.450,58	94.296,50	

Paulina Arana
DEPARTAMENTO DE EDIFICACION
 FIRMA Y TIMBRE



Olivero
DIRECTOR DE OBRAS MUNICIPALES
 FIRMA Y TIMBRE



**REPÚBLICA DE CHILE
COMISIÓN DE EVALUACIÓN
REGIÓN METROPOLITANA DE SANTIAGO**

Califica Ambientalmente el proyecto "**Edificios
Parque El Rodeo**"

Resolución Exenta N° 524

Santiago, 5 de diciembre de 2017

VISTOS:

1°. La Declaración de Impacto Ambiental (en adelante, "DIA"), admitida a trámite con fecha 24 de febrero de 2017, su Adenda de fecha 13 de junio de 2017 y su Adenda Complementaria de fecha 12 de octubre de 2017 del Proyecto "Edificios Parque el Rodeo" presentada por Inmobiliaria Parque el Rodeo SpA.

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 II del Informe Consolidado de Evaluación (ICE) de la DIA del Proyecto "Edificios Parque el Rodeo".

3°. El Acta de Evaluación N° 06/2017 de fecha 09 de marzo de 2017, del Comité Técnico de la Región Metropolitana.

4°. El ICE de la DIA del Proyecto "Edificios Parque el Rodeo" de fecha 20 de noviembre de 2017.

5°. El acuerdo de la Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana, de fecha 28 de noviembre de 2017.

6°. Los demás antecedentes que constan en el expediente de evaluación de impacto ambiental de la DIA del Proyecto "Edificios Parque el Rodeo".

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 (Reglamento del SEIA); 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° 674, de fecha 11 de marzo de 2014 del Ministerio del Interior y Seguridad Pública; en la Resolución Exenta N° 279 de fecha 03 de abril de 2017, de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental; y en la Resolución N° 1.600 de 2008, de la Contraloría General de la República, que Fija Normas sobre Exención del Trámite de Toma de Razón.

CONSIDERANDO:

1°. Que, Inmobiliaria Parque el Rodeo SpA., (en adelante, "el Titular", ha sometido al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante, "SEIA") la DIA del Proyecto "Edificios Parque el Rodeo" (en adelante, "el Proyecto"). Los antecedentes del Titular son los siguientes:

Tabla 1.1 Antecedentes del Titular

Nombre o razón social	Inmobiliaria Parque El Rodeo SpA.
Rut	76.507.823-7
Domicilio	Av. Alonso de Córdova N° 5.900, Oficina 1.201, Comuna Las Condes
Teléfono	(562) 2 26571625 / (562) 2 9335368
Nombre representante legal 1	José Miguel Arteaga Infante/Pablo Muxica Rabagliati
Rut representante legal 1	8.864.815-3/8.688.069-5
Domicilio del/los representantes(s) legal(es)	Av. Alonso de Córdova N° 5.900, Oficina 1.201, Comuna Las Condes
Correo electrónico del Titular o representante(s) legal(es)	pmuxica@ifortaleza.cl/jarteaga@security.cl

2°. Que, conforme se indica en el ICE de fecha 20 de noviembre de 2017, el Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Metropolitana, ha recomendado aprobar el Proyecto, considerando que:

- Cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable;
- Cumple con los requisitos contenidos en los Permisos Ambientales Sectoriales Mixtos señalados en los artículos 140, 142 y 153 del D.S. N° 40/2012 MMA;

- No genera los efectos características o circunstancias del 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 noviembre de 2017, la Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana, acordó calificar favorablemente el Proyecto “Edificios Parque el Rodeo”, aprobando íntegramente el contenido del ICE de fecha 20 de noviembre de 2017, el cual forma parte integrante de la presente Resolución. Por lo tanto, conforme a lo indicado en el artículo 60 inciso segundo del Reglamento del SEIA, se excluyen de la presente resolución las consideraciones técnicas en que se fundamenta.

4°. Que, la descripción del Proyecto es la que a continuación se indica:

4.1. ANTECEDENTES GENERALES	
Objetivo general.	<p>El Proyecto consiste en la construcción de 9 edificios de 8 pisos de altura, de los cuales 4 serán destinados a oficinas, 1 a una residencia para adulto mayor y 4 para unidades residenciales (departamentos).</p> <p>De acuerdo al permiso de edificación N° 058 de 23 de agosto de 2017 (anexo1 Adenda Complementaria), el Proyecto tiene 4 edificios para oficinas, 4 edificios residenciales con 340 viviendas, 1 edificio para residencia de adulto mayor y un local comercial, con una superficie total edificada total de 94.296,50 m².</p> <p>Según la información del proceso de evaluación, el número de viviendas por edificios corresponde a:</p> <p>B=98 departamentos C=98departamentos D=80 departamentos E=64 departamentos F= 189 camas (adulto mayor)</p> <p>Los edificios para equipamiento corresponden a: A, G, H, I, donde el edificio I será de 7 pisos, destinado para oficinas, bodega y con comercio en primer piso.</p> <p>En cuanto a los estacionamientos, estos consideran:</p> <p>Estacionamientos de vehículo: 994 Estacionamientos bicicletas: 928</p> <p>El Proyecto Cuenta con 3 niveles de subterráneos para 2 edificios (G y H), 2 niveles de subterráneos para 6 edificios (B, C, D, E, F e I), en cambio el edificio A no contempla subterráneos.</p> <p>El Proyecto se emplazará en un terreno de 27.656,18 m² acorde a la Resolución de Fusión, Resolución SECC. 3ª N° 015/2017 de fecha 26 abril 2017 (disponible en Anexo 2 de la Adenda), y de acuerdo al permiso de edificación N° 058 de 23 de agosto de 2017 con una superficie construida de 94.296,50 m².</p> <p>Mayores antecedentes se encuentran en Anexo 1 de la Adenda, Anexo 2 y 3 de la adenda Complementaria.</p>
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones.	<p>Tipología principal: De acuerdo con el artículo 10 de la Ley 19.300 y al artículo 3 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, el Proyecto ingresa al SEIA según lo señalado en la letra:</p> <p>h) Proyectos Industriales o inmobiliarios que se ejecuten en zonas declaradas latentes o saturadas.</p> <p>h.1. Se entenderá por Proyectos inmobiliarios aquellos loteos o conjuntos de viviendas que contemplen obras de edificación y/o urbanización, así como los Proyectos destinados a equipamiento, y que presenten alguna de las siguientes características:</p> <p>h.1.3. Que se emplacen en una superficie igual o superior a 7 hectáreas o consulten la construcción de 300 o más viviendas”;</p> <p>De acuerdo a la tipología, la presentación del Proyecto al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) es de carácter obligatorio, debido a que se trata de un Proyecto inmobiliario que contempla la construcción de 340 Viviendas y de 1.650 estacionamientos según lo señalado en el EISTU (de los cuales se propone implementar 438 sitios para equipamiento y 556 sitios para viviendas, dando un total de 994 , tabla resumen estacionamientos Anexo 3, Adenda complementaria), dentro de la Región Metropolitana, la cual ha sido declarada, mediante Decreto 131/1996 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia y Comisión Nacional del Medio Ambiente, zona latente para Dióxido de Nitrógeno (NO2) y saturada para Partículas Totales en Suspensión (PTS), Material Particulado Respirable (PM10), Monóxido de Carbono (CO) y Ozono (O3); y zona saturada por Material Particulado Fino Respirable (MP2,5), declarada mediante Decreto 67/2014 del Ministerio del Medio Ambiente.</p>

	Tipología Secundaria: no tiene.		
Vida útil.	El Proyecto considera una vida útil de indefinida		
Monto de inversión	US\$ 91.400.000 (noventa y un millones cuatrocientos mil dólares)		
Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución.	El acto que da cuenta del inicio de la fase de construcción corresponde a la excavación masiva. Ajustándose a los plazos de obtención de la RCA favorable y el Permiso de Edificación correspondiente.		
Proyecto se desarrolla por etapas.	Si	No	
		[X]	
Proyecto modifica un Proyecto o actividad.	Si	No	
		[X]	
Proyecto modifica otra(s) RCA.	Si	No	
		[X]	

4.2. UBICACIÓN DEL PROYECTO												
División político-administrativa.	<p>El Proyecto está ubicado en la provincia de Santiago, Región Metropolitana, específicamente entre Av. La Dehesa 1.970-1.916 y El Rodeo 12.775, de la comuna de Lo Barnechea.</p> <p>En la Figura 1 de la DIA se representa la ubicación geográfica de la comuna donde se emplaza el Proyecto y en la Tabla 1 de la DIA se presentan las coordenadas de los vértices que conforman el Proyecto.</p>											
Justificación de la localización.	<p>El Proyecto se justifica, debido a su privilegiada ubicación la cual se circunscribe en el polígono conformado por Av. El Rodeo al Norte y Av. La Dehesa al oriente.</p> <p>Cabe destacar, además, la localización central de la comuna Lo Barnechea y a paraderos de distintos recorridos del Transantiago.</p> <p>La ubicación del Proyecto, según el Instrumento de Planificación Territorial (IPT) correspondiente, se encuentra en un área de riesgo, protección o restricción, en particular en la Quebrada El Manzano (Quebrada Las Rosas) en donde se señala según el Título VI del PRC – LB el ancho mínimo de las fajas de restricción a cada lado del borde son de 40 m, en relación con el Ord. D.O.H. RM N°843 de fecha 19 junio 2009 define una franja de 10 m de ancho medidos a partir del borde posterior de la canalización existente la cual será vigente una vez que se efectúe la limpieza y retiro de sedimentos del cauce, como la reparación de la canalización existente en todo el tramo que cruza la propiedad.</p>											
Superficie.	<p>El Proyecto se emplazará en un terreno de superficie igual a 27.656,18 m² conformado por tres propiedades.</p> <p>El paño completo del Proyecto corresponde al lote 68B-2 (superficie 2.443,72 m²), al lote 68A (superficie 10.000 m²) y lote 67-1 (superficie 15.212,40 m²) y de acuerdo a la Resolución SECC. 3ª N° 015/2017 de fecha 26 abril 2017 (disponible en Anexo 2 del Adenda) teniendo en total una superficie de 27.656,18 m² acorde a lo indicado en la DIA, cabe señalar que el lote 67-1ª tiene afectación a utilidad pública con una superficie de 859,18 m².</p> <p>A continuación, se indican los roles de los lotes existentes que conforman el Proyecto, anterior a la fusión predial y la situación propuesta:</p> <p><u>Situación Anterior:</u></p> <p>Rol N° 3585-025; superficie 2.443,780 m², Av. La Dehesa 1950, Lote 68 B -2.</p> <p>Rol N° 3585-014 (matriz); superficie 15.212,400 m², Av. El Rodeo 12775. Lote 67-1.</p> <p>Rol N° 3585-024 superficie 10.000,000 m², Av. La Dehesa 1916, Lote 68 A.</p> <p><u>Situación resultante:</u></p> <p>Lote 67-1ª, superficie 27.656,180 m²</p> <p>Mayor detalle en el Anexo 2 de la Adenda y respuesta 1.3 y 1.4 de la Adenda.</p>											
Coordenadas UTM en Datum WGS84.	<p>A continuación, se entregan las coordenadas del polígono del Proyecto.</p> <p>Tabla 1: Vértices del polígono del Proyecto.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Vértices</th> <th colspan="2">Coordenadas UTM WGS 84, H19</th> </tr> <tr> <th>Norte</th> <th>Este</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>6.308.513</td> <td>358.490</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>6.308.329</td> <td>358.555</td> </tr> </tbody> </table>	Vértices	Coordenadas UTM WGS 84, H19		Norte	Este	A	6.308.513	358.490	B	6.308.329	358.555
Vértices	Coordenadas UTM WGS 84, H19											
	Norte	Este										
A	6.308.513	358.490										
B	6.308.329	358.555										

C	6.308.381	358.742
D	6.308.547	358.683
E	6.308.527	358.583
F	6.308.456	358.603
G	6.308.446	358.572
H	6.308.495	358.528
Centroide	6.308.419	358.633

Fuente: Tabla 1 de la DIA.

Caminos de acceso.	<p>El acceso al Proyecto durante todo el período de construcción se llevará a cabo por calle Av. El Rodeo y por Av. La Dehesa. A continuación, se presenta el número de camiones y sus probables rutas para el ingreso y egreso de éstos en esta fase, referido al flujo de camiones en una semana de trabajo.</p> <p>Respecto a la fase de operación se contemplan 4 accesos vehiculares a los distintos niveles de estacionamientos, 3 accesos se ubican en camino de servidumbre de paso que conecta a Av. El Rodeo con Av. La Dehesa y un acceso en Av. La Dehesa.</p> <p>Con relación al acceso peatonal, el Proyecto contempla 3 accesos por Av. El Rodeo y por Av. La Dehesa tal como se muestra en la siguiente figura.</p>
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones.	<p>Anexo 3 de la DIA, Planos del Proyecto.</p> <p>Anexo 8, Aguas Lluvias Laminas</p> <p>Anexo 1, láminas de planta Adenda</p> <p>Anexo 9 de la Adenda, Proyecto paisajismo.</p> <p>Anexo 1, Adenda Complementaria, permisos edificación.</p> <p>Anexo 2, Adenda Complementaria, ruta accesibilidad.</p> <p>Anexo 3, Adenda Complementaria, estacionamientos/Fusión Ingreso</p>

4.3. FASE DE CONSTRUCCIÓN.

4.3.1. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO.

4.3.1.1 PARTES Y OBRAS

Nombre	Descripción
Excavación	<p>Las excavaciones se ejecutarán conforme a las dimensiones, cotas y pendientes establecidas en los Planos. Todo lo anterior, previo a la instalación en obra, de los elementos de seguridad necesaria. El material procedente de las excavaciones será dispuesto en botadero autorizado por la autoridad pertinente. Se utilizará una excavadora cuyo rendimiento es de 30 m³/h. De acuerdo con el Estudio atmosférico, incluido en Anexo 4 de la Adenda Complementaria (corregido), la superficie a excavar generara un volumen a transportar de 51.755,10 m³, dicho valor considera un abundamiento de 20% además del volumen de escarpe.</p> <p>Se mantendrá un registro en obra que constate la correcta disposición final de los residuos provenientes de las excavaciones y los catalogados como escombros.</p> <p>Además se adoptarán las medidas para que los residuos sólidos de la construcción provenientes de excavaciones y los catalogados como escombros no se mezclen con sustancias y/o residuos peligrosos.</p> <p>Al interior del predio se delimitarán sectores para el acopio y/o almacenamiento de residuos. Se contempla una bodega para el almacenamiento de sustancias inflamables. Se capacitará mensualmente al personal de obra respecto del manejo de los residuos.</p> <p>El Titular tendrá presente la consideración de adquisición de áridos de terceros, abasteciéndose sólo de aquellas empresas que cuenten con autorización de su funcionamiento.</p>
Instalación de faenas	<p>En esta etapa se llevarán a cabo las habilitaciones de zonas de carga y descarga, señalizaciones al interior y exterior del predio, de modo de prepararlo para la construcción. Los servicios sanitarios (baños químicos, duchas, lavatorios) serán implementados de acuerdo con el D.S. N° 594 de 1999 del MINSAL, "Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas de los Lugares de Trabajo".</p> <p>En esta fase, la construcción de edificaciones corresponde principalmente a las instalaciones de faena, galpones para corte de fierros y bodegas de acopio de materiales. Todos construidos de material OSB, base de radier y techados, con material zinc alum.</p> <p>Se tendrá presente lo siguiente:</p> <p>a) El número mínimo de artefactos, se calculará en base a la tabla del artículo 23 del D.S. N° 594/99 del MINSAL.</p> <p>b) Las duchas portátiles contarán con un sistema de conducción y recolección, que evite el escurrimiento por el terreno de las aguas generadas, evitando apozamientos y focos de insalubridad.</p> <p>c) Los baños químicos estará instalados a menos de 75 m del área de trabajo.</p> <p>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>Es importante mencionar que se llevará a cabo la instalación de faena una vez realizada la actividad de excavación.</p>
Insumos	El Proyecto requiere diferentes insumos a trasladar para poder llevar a cabo la construcción de la obra, dentro de los cuales se cuenta con hormigón, fierros, y otros materiales tal como puertas, ventanas, yeso, entre otros. Además, se requiere trasladar de la misma obra materiales de excedente proveniente de la excavación y los escombros propios de la construcción.
4.3.1.2 ACCIONES	
Nombre	Descripción

Carga y volteo

La actividad de carga y descarga de material se realizará mediante lo extraído por la excavadora a los camiones tolva y siguiendo las normativas vinculadas a esta actividad. Las acciones preventivas para ejecutar esta actividad son las siguientes:

- Cubrir acopios: cubrir los acopios de material granular con lonas de material plástico o textil hasta su retiro. Usar humectación si es necesario.
- Minimizar altura de descarga: minimizar la altura de descarga del material hacia la tolva al utilizar maquinaria.
- No recargar tolva de camiones: cargar el material o residuo hasta 10 cm bajo línea de superficie de la tolva con el objetivo de minimizar la emisión de material particulado y evitar la caída durante el trayecto.
- Minimizar permanencia de acopios en obra: limitar, mediante una adecuada programación de actividades, el tiempo de exposición del material removido.
- Extremar medidas de mitigación en episodios de contingencia ambiental: aumentar el programa de humectación y evitar disponer residuos en botaderos y realizar excavaciones en días de alerta, preemergencia y emergencia ambiental.

Movimiento de maquinaria, equipos y camiones

Se contempla el desplazamiento de maquinarias y camiones en el área de construcción. Dentro de los cuales, se considera el movimiento de: excavadora, camiones tolva, grúas y motoniveladora, entre otros.

Tabla 2 Equipos y maquinarias durante la fase de construcción

Tabla. 2. Equipos y maquinarias durante la fase de construcción	
Equipos y maquinarias durante la fase de construcción	Obra Gruesa y Terminaciones
Equipos y maquinarias durante la fase de construcción	Camión Mixer + Bomba hormigonera (1) Camión tolva Montacarga Sierra circular Martillo hidráulico Vibrador de inmersión Grúa pluma (2) Soldadora
Equipos y maquinarias durante la fase de construcción	
Equipos y maquinarias durante la fase de construcción	Camión Mixer + Bomba hormigonera (1) Camión tolva Montacargas Sierra circular Martillo hidráulico Vibrador de inmersión Grúa hidráulico Vibrador de inmersión Grúa pluma (3) Soldadora
Equipos y maquinarias durante la fase de construcción	
Equipos y maquinarias durante la fase de construcción	Camión Mixer + Bomba hormigonera (1) Camión tolva Montacargas Sierra circular Martillo hidráulico Vibrador de inmersión Grúa Vibrador de inmersión Grúa pluma (4) Soldadora

Fuente: Tabla 4.4.1.2.1 de la ICE

Flujos vehiculares

En obra, existirá un registro de carácter permanente sobre el ingreso y egreso de camiones, indicando la actividad y las frecuencias de los mismos. En todo momento se dará cumplimiento al D.S. N° 18 de 2001, del Ministerio de Transportes, que impone restricciones a la circulación de vehículos de carga por las vías al interior del Anillo Américo Vespuccio. Además, se dará cumplimiento del D.S. MOP N° 158/80 que fija el peso máximo de los vehículos que pueden circular por caminos públicos, estableciendo pesos por eje, rodado y toneladas; al igual que del D.S. MOP N° 200/93 que establece pesos máximos a los vehículos para circular en las vías urbanas del país.

A continuación, se presenta tabla de viajes anuales en fase de construcción:

Tabla 3. Viajes anuales (ida y regreso) según categoría de cualquier día de la semana

Año	Hormigón	Fierro	Tierra	Escombros	Otros materiales	Residuos peligrosos
1	1.720	56	1.388	10	84	1
2	2.064	68	2.022	22	220	2
3	1.720	56	1.764	34	330	2

4	1.548	52	4	22	220	2
5	0	0	0	6	56	1
Total	7.052	232	5.178	94	910	8
Camión Utilizado	Mixer	Basculante	Tolva	Basculante	Tolva	Basculante

Fuente: tabla 4.4.1.2.2 ICE

La circulación de camiones ocurrirá entre las horas fuera de punta de cualquier día de la semana. El Titular considerará las restricciones horarias que exige la Ilustre Municipalidad de Lo Barnechea para la circulación de los vehículos.

Además, se evitará la circulación de camiones relacionados con la obra del Proyecto, en las horas de alto flujo vehicular de (7:00 a 9:00 horas y de 18:00 a 20:00) con el objeto de evitar mayor congestión a la situación actual de Lo Barnechea.

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

4.3.2 SUMINISTROS BÁSICOS

Nombre	Descripción
Abastecimiento de agua potable y servicios higiénicos	<p>Para el abastecimiento de agua potable y descarga de aguas servidas, se conectará a la red existente en el interior de predio. Se dará cumpliendo en todo momento con los requisitos estipulados en el D.S. N° 594/1999 del MINSAL "Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo".</p> <p>Respecto al servicio higiénico durante la fase de construcción a los trabajadores que se encuentren en altura, se aclara que conforme avance el estado de la obra en altura los baños químicos serán trasladados, para así respetar las distancias que debe tener respecto a los lugares de trabajo y accesibilidad de acuerdo con el D.S. N° 594/99 del MINSAL. Sobre el abastecimiento de agua potable, se dispondrán en los lugares de trabajo en altura recipientes portátiles de agua potable, para garantizar y mantener la hidratación de los trabajadores durante el periodo de construcción.</p> <p>El Titular se hace responsable de cancelar la facturación del servicio, dicha facturación se encontrará disponible en la instalación de faena para una posterior fiscalización por parte de la autoridad</p> <p>En el Anexo 2 de la Adenda, se presenta Certificado de Factibilidad de agua potable y alcantarillado de aguas servidas N°25 de fecha 12-01-2017.</p>
Sistema de abastecimiento eléctrico	Se solicitará empalme eléctrico provisorio de la empresa del sector. Las instalaciones de electricidad que se proyecten, provisorias o permanentes, previo a su puesta en servicio, serán declaradas ante la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, mediante instaladores eléctricos, de la Clase correspondiente, autorizados por ésta, según lo establecido en el D.S. N° 92, de 1983, "Reglamento de Instaladores Eléctricos y de Electricistas de recintos de espectáculos públicos", del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, de acuerdo al procedimiento establecido en la Resolución Exenta SEC N° 1128, de 2006, mencionada precedentemente, y el Trámite Eléctrico TE1 "Declaración de Instalación Eléctrica Interior".
Combustibles	La recarga de combustible para las maquinarias se realizará diariamente mediante la estación de servicios más cercana, o aquella con la cual se realice un convenio de suministro. No existirá recarga de combustible dentro de la obra.

4.3.3 RECURSOS NATURALES RENOVABLES

El Proyecto, no contempla extraer o explotar recursos naturales renovables,

Ver apartado B.8 de la DIA.

4.3.4 EMISIONES Y EFLUENTES

4.3.4.1 EMISIONES A LA ATMOSFERA

Nombre	Descripción														
Emisiones	<p>En el Anexo 4 de la Adenda Complementaria, se adjunta el informe de Estimación de Emisiones Atmosféricas actualizado del Proyecto. Durante esta fase, las emisiones atmosféricas generadas serán producto del desarrollo de las siguientes fuentes de emisión:</p> <p>A continuación, se presenta un cuadro resumen con las principales emisiones de la fase de construcción:</p> <p>Tabla 4: Principales fuentes de emisión</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Tipo de emisión</th> <th>Actividad</th> <th>Contaminante</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">Emisiones directas</td> <td>escarpe</td> <td>MP10</td> </tr> <tr> <td>perforación</td> <td>MP10</td> </tr> <tr> <td>Acopio de Material</td> <td>MP10</td> </tr> <tr> <td>Carga y descarga de camiones</td> <td>MP10</td> </tr> <tr> <td>Tránsito de camiones por caminos no pavimentados al interior del</td> <td>MP10</td> </tr> </tbody> </table>	Tipo de emisión	Actividad	Contaminante	Emisiones directas	escarpe	MP10	perforación	MP10	Acopio de Material	MP10	Carga y descarga de camiones	MP10	Tránsito de camiones por caminos no pavimentados al interior del	MP10
Tipo de emisión	Actividad	Contaminante													
Emisiones directas	escarpe	MP10													
	perforación	MP10													
	Acopio de Material	MP10													
	Carga y descarga de camiones	MP10													
	Tránsito de camiones por caminos no pavimentados al interior del	MP10													

	sitio donde se emplaza el Proyecto	
	Emisiones de combustión de maquinaria y vehículos	CO, NOX, HC, MP10
Emisiones indirectas	Tránsito de camiones por caminos pavimentados fuera del sitio donde se emplaza el Proyecto	MP10
	Tránsito de camiones por caminos no pavimentados fuera del sitio donde se emplaza el Proyecto	MP10
	Descarga de camiones en sitio de disposición	MP10
	Emisiones de combustión de maquinaria y vehículos	CO, NOX, HC, MP10

Fuente: Tabla 2, Estudio Atmosférico Final, Adenda Complementaria.

La emisión de MP10 durante el año 2 (mayor emisión) es de 3,7408 ton/año, las medidas de control están dispuestas en el capítulo 9 del Estudio atmosférico corregido disponible en el Anexo 4 de la Adenda Complementaria. El Proyecto supera el umbral del PPDA, es por lo anterior, que el Titular debe compensar las emisiones en un 150% de las emisiones.

En cuanto a las emisiones de CO, NOX, HC, SOX, serán durante el año 2 las mayores emisiones, al respecto, las medidas de control están dispuestas en el capítulo 9 del Estudio atmosférico corregido disponible en el Anexo 4 de la Adenda Complementaria. En el ámbito de dichas emisiones, el Proyecto no supera el umbral del PPDA.

En dicho contexto, las emisiones anuales generadas por el Proyecto son:

Tabla 5: Emisiones atmosféricas del Proyecto

Año	MP10 resp	MP10 comb	MP10 total	CO	NOX	HC	SOX
1	2,7226	0,2437	2,9663	1,3742	5,6161	0,4683	0,2773
2	3,4283	0,3125	3,7408	1,8119	7,3771	0,6216	0,3682
3	3,1840	0,2371	3,4211	1,6036	6,4743	0,5469	0,0180
4	0,4393	0,1446	0,5838	0,6816	2,8803	0,2231	0,1574
5	0,0144	0,0012	0,0156	0,0128	0,0510	0,0027	0,0059
Limite PPDA			2,5		8		100

Fuente: tabla 4.4.4.1.2 del ICE

Tabla 6, resumen compensación de emisiones

Año	fase	MP10	MP10 150%
1	Construcción	2,9663	4,4494
2	Construcción	3,7472	5,6207
3	Construcción	3,4211	5,1317

Fuente: 4.4.4.1.3 del ICE

Al respecto, la SEREMI de Medio Ambiente, mediante el Ordinario N°865 de fecha 31 de octubre de 2017, se pronuncia conforme condicionado a: "Presentar ante la SEREMI MA RM, un Programa de Compensación de Emisiones (PCE) en formato físico y digital, de acuerdo a la tabla 1, en un plazo no superior a 60 días, una vez obtenida la Resolución de Calificación Ambiental (RCA), considerando un aumento del 150% en las emisiones según lo establecido en el artículo 98 del DS 66/2009 (MINSEGPRES). Las cantidades a compensar se presentan a continuación (extracto de la tabla 73, presentada en el anexo 4 De la DIA "Estudio Atmosférico Final").

Tabla 7: cantidades a compensar se presentan

Año	MP10 (ton/año)
1	2,97
2	3,75
3	3,44

Fuente: Tabla 1 Ordinario N°865 de 31 de octubre SEREMI de Medio Ambiente

En el mismo Ordinario de Seremi de Medio Ambiente señala que "El PCE a presentar deberá proponer una vía de compensación que cumpla con los siguientes criterios:

- *Comparable: Las emisiones a compensar deben ser comparables en cuanto a características de composición y granulometría.*

	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Real: Que implique una rebaja efectiva de emisiones.</i> • <i>Cuantificable: Existencia de un método que permita medir dichas reducciones.</i> • <i>Adicional: Que la medida propuesta por el Titular no responda a otras obligaciones, o que no corresponda a una acción que se iba a realizar de todas formas.</i> • <i>Permanente: Que la reducción permanezca por el periodo en que el Proyecto esté obligado a reducir emisiones.</i> • <i>Exigible: Los compromisos que adquiere el Titular deben ser suscritos formalmente.</i> <p><i>Adicionalmente, el Titular deberá coordinar una reunión técnica con el Área de Calidad del Aire y Cambio Climático de esta Secretaría Regional previo a la entrega formal del PCE, a modo de verificar que cumpla con los criterios de evaluación y con esto agilizar el proceso de revisión”.</i></p>
4.3.4.2 EMISIONES LÍQUIDAS O EFLUENTES	
Nombre	Descripción
Residuos líquidos domésticos (Aguas servidas)	<p>El consumo de agua promedio diario de un trabajador se estima en 100 L/día, esto implica que como máximo, se tendrá aproximado un caudal de aguas servidas de 15 m³/día (150 trabajadores máximo mensual), las cuales corresponderán principalmente a las aguas provenientes de duchas, wc, lavamanos, los que han sido incorporados en las instalaciones de faena, cumpliendo lo señalado en el D.S. N° 594 del Ministerio de Salud. Estos residuos serán descargados a la red de alcantarillado existente.</p> <p>En el Anexo 2 de la Adenda, se presenta Certificado de Factibilidad de agua potable y alcantarillado de aguas servidas N° 25 de fecha 12-01-2017.</p>
4.3.4.3 EMISIONES DE RUIDO	
Nombre	Descripción
Ruido y Vibraciones	<p>En el Anexo 4 de la DIA se presenta en Estudio Acústico y Vibraciones del Proyecto, documento en el cual se identifican los receptores sensibles que pudiesen verse afectados por la ejecución del Proyecto, se estiman los niveles de ruido y vibración generados en las distintas actividades del Proyecto, se evalúan las emisiones acústicas con respecto a los límites establecidos por el D.S. N° 38/11 del MMA y para vibraciones se utiliza el criterio establecido en la guía se utiliza los criterios establecidos en la <i>Guía “Transportation and Construction Vibration”</i> (Caltrans), donde se establece que niveles sobre 0,2 pulgadas/s se generan vibraciones molestas, lo que podría ocasionar sobre la salud de las personas. Los niveles de vibración estimados para todas las fases del Proyecto cumplen con los límites máximos propuestos.</p> <p>La evaluación de los niveles de ruido en la construcción del edificio se efectúa sólo para período diurno (7:00 a 19:00 horas), debido a que estas actividades se desarrollan exclusivamente en este horario. La construcción del Proyecto considera distintos escenarios, por lo que se evalúa de manera individual cada una de éstas, considerando la situación más desfavorable. Los escenarios supuestos corresponden a cuatro:</p> <p>Excavación – Obra Gruesa</p> <p>Obra Gruesa – Terminaciones</p> <p>La diferencia entre los escenarios indicados se debe al tipo de maquinaria empleada y la ubicación de las fuentes de ruido. De acuerdo a la proyección de nivel de presión sonora se estima un incumplimiento del D.S. N° 38/11 del MMA, debido a que se sobrepasa el límite definido para cada receptor en horario diurno (65 dBA). De esta forma en la Excavación – Obra Gruesa se estima una variación de nivel de entre 62 y 84 dB(A), asimismo para la Obra Gruesa y Terminaciones se proyectan niveles entre 63 y 84 dB(A). Los Niveles de Presión Sonora estimados en los puntos receptores fluctúan entre 62 y 84 dBA.</p> <p>El anexo 4 de la DIA es corregido en el anexo 3 de la Adenda en este se señala que los niveles de ruido estimados en las fases de construcción exceden el límite normativo en todas las fases constructivas. Para lo cual en el capítulo 9 del anexo 3 de dicha Adenda, se presentan las medidas de Control, que con su correcta implementación se da cumplimiento a las exigencias de la normativa asociada.</p> <p>En el anexo 3 de la adenda se señala que la ubicación de los puntos y la zona en que éstos se encuentran según Instrumento de Planificación Territorial respectivo y ubicada dentro del límite urbano.</p> <p>En el capítulo 8, del Anexo 3 de la adenda se presentan los resultados y su evaluación de acuerdo a la normativa.</p>
4.3.5 RESIDUOS	
4.3.5.1 RESIDUOS NO PELIGROSOS	
Nombre	Descripción
Residuos sólidos domiciliarios y asimilables	<p>Durante la fase de construcción existe generación de Residuos Sólidos Domiciliarios (RSD) por parte de los trabajadores de la obra. El cálculo de estos residuos se realiza utilizando el Estudio Caracterización de Residuos Sólidos Domiciliarios en la Región Metropolitana, en línea, disponible en el sitio web: http://www.sinia.cl/1292/articles-39508_pdf_informeF.pdf el cual indica para la comuna de Lo Barnechea una tasa de generación de 1,44 Kg de residuos por habitante al día. Cuyo retiro será efectuado por el servicio recolector municipal cada 2-3 días.</p> <p>Los residuos domésticos generados durante la construcción del Proyecto serán originados principalmente por el consumo de alimentos y asociados tales como: Restos de comida, papel, servilletas, tela, plásticos, etc.</p> <p>Para los Residuos Sólidos Domiciliarios se ha diseñado un sistema de recolección por ductos hacia salas de basura ubicadas en el primer subterráneo.</p> <p>Para almacenar temporalmente los residuos, se dispondrá de 3 - 4 contenedores con tapa y ruedas, cada uno de 360 litros de capacidad, reforzados en su interior, por una bolsa plástica resistente, los cuales serán vaciados según frecuencia de recolección del camión municipal, aproximadamente cada dos días, 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.</p> <p>Es importante mencionar que los contenedores estarán distribuidos uniformemente al interior del terreno y serán llevados a la zona de instalación de faenas al momento de retiro municipal.</p>
Residuos inertes de la construcción, escarpe y escombros	<p>Los residuos industriales sólidos no peligrosos generados en esta fase corresponderán, principalmente, a restos de materiales de la construcción estimándose en las siguientes cantidades:</p> <p>El excedente de tierra a remover corresponde a 57.120,38 m³, el cual se acopiará hasta que el camión sea cargado.</p>

El volumen de escombros total es de 451,87m³, los cuales se mantendrán en contenedor metálico abierto

Los materiales de rechazo (acero, aluminio, cartón, vidrio, madera, entre otros), en lo posible, serán reutilizados dentro de la misma obra. De lo contrario, serán llevados a sitios de disposición final autorizados para residuos de construcción

Mayores detalles en el capítulo A.5.8 la DIA, y capítulo C.4 d de la DIA "Pas 140" y respuesta 1.18 de la Adenda.

4.3.5.2 RESIDUOS PELIGROSOS

Nombre	Descripción																			
Residuos peligrosos	<p>Respecto a este tipo de residuos, el Titular se asegurará que tanto la empresa que preste el servicio de transporte y tratamiento, cuenten con las autorizaciones sanitarias correspondientes y cumplan con las disposiciones generales del D.S. N° 148 del 2003 MINSAL.</p> <p>Cabe señalar que los residuos acopiados en ningún caso se almacenarán por un periodo mayor a 6 meses y que se mantendrá en obra, los correspondientes registros de los sitios de disposición final autorizados por la autoridad competente.</p> <p>La estimación de residuos peligrosos se presentan en la tabla siguiente:</p> <p>Tabla 8: Estimación de residuos peligrosos, fase de construcción.</p> <table border="1" data-bbox="459 806 969 1495"> <thead> <tr> <th>residuo</th> <th>tipo</th> <th>cantidad</th> <th>Capacidad máxima</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">Envases vacíos de pintura</td> <td>Envases vacíos de desmoldantes</td> <td rowspan="2">0,5</td> <td rowspan="2">1,1 m3/mes</td> </tr> <tr> <td>Envases vacíos de imprimante</td> </tr> <tr> <td>Envases vacíos de solventes</td> <td>Envases vacíos de ácido muriático</td> <td>0,2</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="3">Envases vacíos de pegamentos aceite y barnices</td> <td>Trapos y huaipes contaminados</td> <td rowspan="3">0,4</td> <td rowspan="3"></td> </tr> <tr> <td>Envases vacíos de espuma de poliuretano</td> </tr> <tr> <td>Envases vacíos de adhesivos de contacto</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Tabla 4.4.5.2.1 del ICE</p> <p>Mayores detalles en el capítulo A.5.8 la DIA, y capítulo C.4 d de la DIA "Pas 142" y observación 1.18 de la Adenda</p>	residuo	tipo	cantidad	Capacidad máxima	Envases vacíos de pintura	Envases vacíos de desmoldantes	0,5	1,1 m3/mes	Envases vacíos de imprimante	Envases vacíos de solventes	Envases vacíos de ácido muriático	0,2		Envases vacíos de pegamentos aceite y barnices	Trapos y huaipes contaminados	0,4		Envases vacíos de espuma de poliuretano	Envases vacíos de adhesivos de contacto
residuo	tipo	cantidad	Capacidad máxima																	
Envases vacíos de pintura	Envases vacíos de desmoldantes	0,5	1,1 m3/mes																	
	Envases vacíos de imprimante																			
Envases vacíos de solventes	Envases vacíos de ácido muriático	0,2																		
Envases vacíos de pegamentos aceite y barnices	Trapos y huaipes contaminados	0,4																		
	Envases vacíos de espuma de poliuretano																			
	Envases vacíos de adhesivos de contacto																			

4.4. FASE DE OPERACIÓN.

4.4.1 PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO.

4.4.1.1 PARTES Y OBRAS.

Habitabilidad de Edificio (Equipamiento)	<p>La fase de operación consistirá en las actividades propias de este tipo de Proyecto, vale decir, la ocupación de los departamentos por parte de sus respectivos dueños. Esta fase no considera periodos de prueba o puesta en marcha</p> <p>Esta fase consiste en el uso residencial de las unidades construidas, materializadas en 340 viviendas /21 oficinas plantas libres y una residencia para adultos mayores. Conformados por 9 edificios (A, B, C, D, E, F, G, H, I).</p>
--	--

En relación a las diferencias de estacionamientos, se aprobó el EISTU con un escenario más desfavorable indicando un total de 6 subterráneos y 1.650 estacionamientos. Sin embargo, el Titular declara para el Proyecto en evaluación un total de 994 estacionamientos (respuesta 1.6 de la Adenda y la Tabla resumen de estacionamientos, Anexo 3 de la Adenda Complementaria de la Adenda).

La vida útil del Proyecto se considera indefinida y en consecuencia de igual forma la fase de operación. En este contexto se expone la programación de las actividades según la frecuencia estimada para cada una de ellas.

- Flujo peatonal: Diario, entrada y salida de empleados, residentes y visitantes. Este flujo se realizará por los accesos ubicados por Av. El Rodeo, Av. La Dehesa y camino de servidumbre de paso que conecta Av. El Rodeo con Av. La Dehesa.
- Flujo vehicular: Diario, estacionamiento de vehículos en el subterráneo y planta del primer piso.
- Este flujo se realizará por los accesos ubicados por Av. El Rodeo, Av. La Dehesa y camino de servidumbre de paso que conecta Av. El Rodeo con Av. La Dehesa.
- Vigilancia, mantención, limpieza alrededor de las torres: Diario.
- Extracción de basura en zona de pre carguío: Cada 2-3 días.
- Mantención ascensores, grupo electrógeno y sala de boilers: Semestral.

Actividades de mantención y conservación corresponde: Se ha considerado que las actividades de mantención estarán a cargo de terceros autorizados. Estas labores corresponderán a la mantención de ascensores, grupos electrógenos, calderas, entre otros. Sin perjuicio de lo anterior, el Titular tendrá presente, que en caso de ser calificado ambientalmente favorable las medidas, condiciones, exigencias y disposiciones establecidas en la respectiva Resolución, son de su responsabilidad, sean implementadas por el directamente o a través de un tercero.

Salas de basura: Para los Residuos Sólidos Domiciliarios se ha diseñado un sistema de recolección por ductos hacia salas de basura ubicadas en el primer subterráneo de cada uno de los edificios.

4.4.1.2 ACCIONES.

Nombre	Descripción
Evacuación de aguas lluvias	<p>Todas las aguas provenientes de las cubiertas del edificio, así como de pavimentos y losas bajo jardines serán conducidos a zanjas de drenaje ubicados bajo el último subterráneo. La solución a la evacuación y drenaje de aguas lluvias dará saneamiento y garantizará que no se generen mayores caudales de escurrimientos superficiales producto de las superficies impermeables, que los producidos en la situación sin Proyecto.</p> <p>La solución a la evacuación y drenaje de las aguas lluvias, considerará las características del sitio de emplazamiento, y cumplirá con los parámetros y la tormenta de diseño establecida en el Plan Maestro de Evacuación y Drenaje de Aguas Lluvia del Gran Santiago, y de acuerdo a las indicaciones técnicas del SERVIU Metropolitano. En Anexo 8 de la DIA se adjunta Proyecto de aguas lluvias.</p> <p>Las aguas lluvias serán drenadas a una máxima profundidad de profundidad de 9,74 metros desde el nivel del suelo (considerando una profundidad de excavación de 8,16 m).</p> <p>Todas las aguas provenientes de las cubiertas del edificio, así como de pavimentos y losas bajo jardines serán conducidos a zanjas de drenaje ubicados bajo el último subterráneo. La solución a la evacuación y drenaje de aguas lluvias dará saneamiento y garantizará que no se generen mayores caudales de escurrimientos superficiales producto de las superficies impermeables, que los producidos en la situación sin Proyecto.</p>

4.4.2 SUMINISTROS BÁSICOS

Nombre	Descripción
Abastecimiento de Agua Potable y Servicios Higiénicos	<p>Para esta fase, el suministro de agua potable y alcantarillado será a través de la empresa sanitaria Aguas Cordillera, para lo cual se solicitará la conexión a la red pública. En Anexo 2 del Adenda se adjunta Certificado de factibilidad de agua potable y alcantarillado N° 25 de 12 de Enero de 2017, emitido por la empresa sanitaria predicha, los que garantizan abastecimiento para 3.782 personas.</p> <p>Para el abastecimiento de agua potable de los residentes de las 9 torres, se conectará a la red de distribución existente, en particular se conectará el arranque y MAP a la cañería de AC de diámetro 75 mm existente en Av. El Rodeo, costado sur de acuerdo al estándar técnico correspondiente.</p> <p>En relación al servicio de alcantarillado de aguas servidas se proyecta construir una extensión de la red de alcantarillado de aguas servidas por Av. El Rodeo, con empalme a colector de diámetro 250 mm, existente en Av. El Rodeo costado norte (Proy. B-390 profundidad de cámara 1,68 m) ubicado al norponiente de la propiedad.</p>

Sistema de abastecimiento eléctrico: La factibilidad de suministro de energía eléctrica, será a través de la empresa del sector y estará de acuerdo a las normas vigentes de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC). Las instalaciones de electricidad que se proyecten, provisorias o permanentes, previo a su puesta en servicio, serán declaradas ante la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, mediante instaladores eléctricos, de la Clase correspondiente, autorizados por ésta, según lo establecido en el D.S. N° 92, de 1983, "Reglamento de Instaladores Eléctricos y de Electricistas de recintos de espectáculos públicos", del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, de acuerdo al procedimiento establecido en la Resolución Exenta SEC N° 1128, de 2006, mencionada precedentemente, y el Trámite Eléctrico TE1 "Declaración de Instalación Eléctrica Interior".

4.4.3 PRODUCTOS GENERADOS

El Proyecto no contempla la generación de productos.

4.4.4 RECURSOS NATURALES RENOVABLES

El Proyecto no contempla en su fase de operación, la extracción ni explotación de recursos renovables.

4.4.5 EMISIONES Y EFLUENTES

4.4.5.1 EMISIONES ATMOSFÉRICAS

Emisiones (ton/año)	<p>Durante esta fase, las principales fuentes de emisión asociadas al Proyecto son:</p> <p>Tabla 9, fuentes de emisión</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Tipo de emisión</th> <th>Actividad</th> <th>Contaminante</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">Emisiones directa</td> <td>Tránsito vehicular</td> <td>MP10</td> </tr> <tr> <td>Combustión vehicular</td> <td>NOx, CO, SOx, MP10</td> </tr> <tr> <td>Funcionamiento de Calderas</td> <td>NOx, CO, SOx, MP10</td> </tr> <tr> <td>Funcionamiento de Grupos Electrógenos</td> <td>NOx, CO, SOx, MP10</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Tabla 9 del ICE</p> <p>Las emisiones anuales generadas por el Proyecto son:</p> <p>Tabla10: Emisiones atmosféricas anuales del Proyecto.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Año</th> <th>Fase</th> <th>MP10 resp</th> <th>MP10 comb</th> <th>MP10 total</th> <th>CO</th> <th>NOX</th> <th>HC</th> <th>SOx</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2</td> <td>Operación</td> <td>0,0000</td> <td>0,0063</td> <td>0,0063</td> <td>0,0647</td> <td>0,6202</td> <td>0,0000</td> <td>0,0401</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Operación</td> <td>0,0000</td> <td>0,0174</td> <td>0,0174</td> <td>0,1302</td> <td>1,2429</td> <td>0,0000</td> <td>0,0807</td> </tr> </tbody> </table>								Tipo de emisión	Actividad	Contaminante	Emisiones directa	Tránsito vehicular	MP10	Combustión vehicular	NOx, CO, SOx, MP10	Funcionamiento de Calderas	NOx, CO, SOx, MP10	Funcionamiento de Grupos Electrógenos	NOx, CO, SOx, MP10	Año	Fase	MP10 resp	MP10 comb	MP10 total	CO	NOX	HC	SOx	2	Operación	0,0000	0,0063	0,0063	0,0647	0,6202	0,0000	0,0401	3	Operación	0,0000	0,0174	0,0174	0,1302	1,2429	0,0000	0,0807
Tipo de emisión	Actividad	Contaminante																																													
Emisiones directa	Tránsito vehicular	MP10																																													
	Combustión vehicular	NOx, CO, SOx, MP10																																													
	Funcionamiento de Calderas	NOx, CO, SOx, MP10																																													
	Funcionamiento de Grupos Electrógenos	NOx, CO, SOx, MP10																																													
Año	Fase	MP10 resp	MP10 comb	MP10 total	CO	NOX	HC	SOx																																							
2	Operación	0,0000	0,0063	0,0063	0,0647	0,6202	0,0000	0,0401																																							
3	Operación	0,0000	0,0174	0,0174	0,1302	1,2429	0,0000	0,0807																																							

4	Operación	0,0000	0,0285	0,0285	0,1958	1,8656	0,0000	0,0059
5	Operación	0,0285	0,1705	0,1990	0,2168	1,9631	0,0012	0,1277
6	Operación	0,0285	0,1705	0,1990	0,2168	1,9631	0,0012	0,1277
Límite según PPDA				2,5	100	8		50

Fuente: Tabla 4.5.5.1.2, del ICE

Al respecto, la SEREMI de Medio Ambiente, mediante el ORD. N° 865 de fecha 31 de octubre de 2017, se pronuncia conforme condicionado a: “Presentar ante la SEREMI MA RM, un Programa de Compensación de Emisiones (PCE) en formato físico y digital, de acuerdo a la tabla 1, en un plazo no superior a 60 días, una vez obtenida la Resolución de Calificación Ambiental (RCA), considerando un aumento del 150% en las emisiones según lo establecido en el artículo 98 del DS 66/2009 (MINSEGPRES). Las cantidades a compensar se presentan a continuación en la Tabla 1 (extracto de la “tabla 73 Tabla Resumen por fases”, presentada en el anexo 4 “Estudio Atmosférico Final”).

Año	MP10 (ton/año)
1	2,97
2	3,75
3	3,44

El PCE a presentar deberá proponer una vía de compensación que cumpla con los siguientes criterios:

- **Comparable:** Las emisiones a compensar deben ser comparables en cuanto a características de composición y granulometría.
- **Real:** Que implique una rebaja efectiva de emisiones.
- **Cuantificable:** Existencia de un método que permita medir dichas reducciones.
- **Adicional:** Que la medida propuesta por el Titular no responda a otras obligaciones, o que no corresponda a una acción que se iba a realizar de todas formas.
- **Permanente:** Que la reducción permanezca por el periodo en que el Proyecto esté obligado a reducir emisiones.
- **Exigible:** Los compromisos que adquiere el Titular deben ser suscritos formalmente.

Adicionalmente, el Titular deberá coordinar una reunión técnica con el Área de Calidad del Aire y Cambio Climático de esta Secretaría Regional previo a la entrega formal del PCE, a modo de verificar que cumpla con los criterios de evaluación y con esto agilizar el proceso de revisión”.

4.4.5.2 EMISIONES LÍQUIDAS O EFLUENTES

Nombre	Descripción
Residuos líquidos domésticos (Aguas servidas)	De acuerdo al Certificado de factibilidad de agua potable y alcantarillado N° 25 de 12 de enero de 2017, se estiman 3.782 personas, considerando un consumo medio diario de 613 m ³ día, las cuales serán conducidas a la red de alcantarillado existente.

4.4.5.3 EMISIONES DE RUIDO

Nombre	Descripción
Ruido	<p>Durante la fase de operación las fuentes de ruido significativas corresponden a las descargas de nueve grupos electrógenos para cada uno de los edificios. Se encontrarán ubicados en salas en el piso subterráneo, cerradas herméticamente, donde las emisiones de ruido se verán notablemente atenuadas por la propia obra gruesa del edificio. Si se considera un nivel de ruido de 75 dBA4 al interior de las salas con muros de material sólido, con una densidad superficial superior a 40 Kg/m², la pérdida por transmisión sonora será superior a 45 dBA, con lo cual el nivel exterior no superará 30 dBA.</p> <p>Se puede observar que los Niveles de Presión Sonora estimados en los puntos receptores fluctúan entre 50 y 70 dBA. Cabe destacar que, por un lado, el funcionamiento del grupo electrógeno se restringe únicamente a emergencias de corte de luz, por lo que su operación será de manera ocasional.</p> <p>Con el fin de no exceder el límite normativo y dar cumplimiento a al D.S. N 38/11 del MMA, se implementará para los grupos electrógenos de emergencia una medida de control de ruido un silenciador crítico en cada una de las descargas. Además, se realizará un monitoreo de ruido asociado a la operación de los grupos electrógenos</p> <p>Con la reducción de al menos 29 dB de los niveles de emisión de ruido asociados al escape de cada grupo electrógeno, los niveles de ruido no superarían los 45 dBA en los puntos receptores más sensibles, cumpliendo con los límites máximos permisibles para el período nocturno que corresponde al más restrictivo. En la tabla 21 del Anexo 3 de la adenda se presentan la evaluación de los Niveles de Presión Sonora estimados en los puntos receptores, con la atenuación provista por la medida de control, en período nocturno (donde se constató superación normativa) en los receptores con incumplimiento.</p> <p>En relación a las vibraciones los equipos en las salas estarán provistos de montajes anti-vibratorios, ya sea sobre apoyos o sobre losa flotante con el propósito de evitar ruido estructural a los departamentos del edificio.</p> <p>Mayor detalle en anexo 3 de la adenda, que corresponde a la corrección de la información presentada en la DIA.</p>

4.4.6 RESIDUOS

4.4.6.1 RESIDUOS NO PELIGROSOS

Nombre	Descripción
Residuos líquidos y domiciliarios	De acuerdo al Certificado de factibilidad de agua potable y alcantarillado N°25, de 12 de Enero de 2017, emitido por la empresa sanitaria Aguas Cordilleras, los que garantizan abastecimiento para 3.782 personas
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Capítulo IV del ICE.
Residuos sólidos domiciliarios y asimilables	Los residuos domiciliarios y asimilables a domiciliarios, serán generados producto de las actividades cotidianas de los residentes de los edificios. El cálculo de estos residuos se realiza utilizando el Reporte asociado a la generación de Residuos Sólidos de Chile, en línea, disponible en el sitio web: http://www.sinia.cl/1292/articles-39508_pdf_informeF.pdf , el cual indica para la comuna de Lo Barnechea una tasa de generación de 1,44 Kg de residuos por habitante al día.

Para el almacenaje de estos residuos, previo a la recolección del camión municipal, el Proyecto ha considerado salas de basuras para su disposición temporal.

Tabla 11, Residuos Sólidos Domiciliarios en la fase de operación

Nº personas/día	Tasa generación	Kg RSD/día	Densidad RSD	Volumen RSD/día
3.782	1,44 Kg/hab. día	1.958,4 Kg/día	150 Kg/m3	13,06 m3/día

Fuente: Tabla 28 de la DIA y Anexo 2 de la adenda

Mayores antecedentes en relación al manejo de los residuos domiciliarios y asimilables a domiciliarios se adjuntan en el PAS 140 de la DIA.

4.5. FASE DE CIERRE.

El Proyecto no contempla fase de cierre debido a las características del mismo, el cual tiene considerada una vida útil de carácter indefinido.

4.6. CRONOLOGÍA DE LAS FASES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD.

4.6.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN.

Fecha estimada de inicio	<p>Tabla 12, Fechas inicio</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Etapa 1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Edificio B</td> <td>sept-17</td> </tr> <tr> <td>Edificio F</td> <td>nov-17</td> </tr> <tr> <th colspan="2">Etapa 2</th> </tr> <tr> <td>Edificio I</td> <td>sept-18</td> </tr> <tr> <td>Edificio D</td> <td>feb-19</td> </tr> <tr> <td>Edificio C</td> <td>jun-19</td> </tr> <tr> <th colspan="2">Etapa 3</th> </tr> <tr> <td>Edificio E</td> <td>jun-20</td> </tr> <tr> <td>Edificio G</td> <td>jun-20</td> </tr> <tr> <td>Edificio H</td> <td>jun-20</td> </tr> <tr> <td>Edificio A</td> <td>sept-20</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Tabla 4.7.1 del ICE</p>	Etapa 1		Edificio B	sept-17	Edificio F	nov-17	Etapa 2		Edificio I	sept-18	Edificio D	feb-19	Edificio C	jun-19	Etapa 3		Edificio E	jun-20	Edificio G	jun-20	Edificio H	jun-20	Edificio A	sept-20
Etapa 1																									
Edificio B	sept-17																								
Edificio F	nov-17																								
Etapa 2																									
Edificio I	sept-18																								
Edificio D	feb-19																								
Edificio C	jun-19																								
Etapa 3																									
Edificio E	jun-20																								
Edificio G	jun-20																								
Edificio H	jun-20																								
Edificio A	sept-20																								
Parte, obra o acción que establece el inicio.	El hito que da inicio a la fase de construcción son las excavaciones masivas, el cual comenzará en la etapa 1 para los edificios B-F, para seguir con la etapa 2 cuyos edificios corresponden a C-D-I, finalmente continuaría con las excavaciones de los edificios A-E-G-H.																								
Fecha estimada de término.	<p>Tabla 13, Fechas termino</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Etapa 1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Edificio B</td> <td>dic-18</td> </tr> <tr> <td>Edificio F</td> <td>feb-19</td> </tr> <tr> <th colspan="2">Etapa 2</th> </tr> <tr> <td>Edificio I</td> <td>ene-20</td> </tr> <tr> <td>Edificio D</td> <td>may-20</td> </tr> <tr> <td>Edificio C</td> <td>sept-20</td> </tr> <tr> <th colspan="2">Etapa 3</th> </tr> <tr> <td>Edificio E</td> <td>sept-21</td> </tr> <tr> <td>Edificio G</td> <td>oct-21</td> </tr> <tr> <td>Edificio H</td> <td>oct-21</td> </tr> <tr> <td>Edificio A</td> <td>ago-21</td> </tr> </tbody> </table> <p>Tabla 4.7.2 del ICE</p>	Etapa 1		Edificio B	dic-18	Edificio F	feb-19	Etapa 2		Edificio I	ene-20	Edificio D	may-20	Edificio C	sept-20	Etapa 3		Edificio E	sept-21	Edificio G	oct-21	Edificio H	oct-21	Edificio A	ago-21
Etapa 1																									
Edificio B	dic-18																								
Edificio F	feb-19																								
Etapa 2																									
Edificio I	ene-20																								
Edificio D	may-20																								
Edificio C	sept-20																								
Etapa 3																									
Edificio E	sept-21																								
Edificio G	oct-21																								
Edificio H	oct-21																								
Edificio A	ago-21																								
Parte, obra o acción que establece el término.	La acción que establece el término de la fase de construcción es la recepción final por parte de la DOM de la Municipalidad de Lo Barnechea de los últimos edificios que se construirán (A-E-G-H).																								
4.6.2. FASE DE OPERACIÓN.																									

Fecha estimada de inicio.	<p>Tabla 14, Fechas inicio</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Etapa 1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Edificio B</td> <td>ene-19</td> </tr> <tr> <td>Edificio F</td> <td>mar-19</td> </tr> <tr> <th colspan="2">Etapa 2</th> </tr> <tr> <td>Edificio I</td> <td>feb-20</td> </tr> <tr> <td>Edificio D</td> <td>jun-20</td> </tr> <tr> <td>Edificio C</td> <td>oct-20</td> </tr> <tr> <th colspan="2">Etapa 3</th> </tr> <tr> <td>Edificio E</td> <td>oct-21</td> </tr> <tr> <td>Edificio G</td> <td>nov-21</td> </tr> <tr> <td>Edificio H</td> <td>nov-21</td> </tr> <tr> <td>Edificio A</td> <td>sept-21</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Tabla 4.7.3 del ICE</p>	Etapa 1		Edificio B	ene-19	Edificio F	mar-19	Etapa 2		Edificio I	feb-20	Edificio D	jun-20	Edificio C	oct-20	Etapa 3		Edificio E	oct-21	Edificio G	nov-21	Edificio H	nov-21	Edificio A	sept-21
Etapa 1																									
Edificio B	ene-19																								
Edificio F	mar-19																								
Etapa 2																									
Edificio I	feb-20																								
Edificio D	jun-20																								
Edificio C	oct-20																								
Etapa 3																									
Edificio E	oct-21																								
Edificio G	nov-21																								
Edificio H	nov-21																								
Edificio A	sept-21																								
Parte, obra o acción que establece el inicio.	Habilitación de viviendas y oficinas de los habitantes del Proyecto.																								
Fecha estimada de término.	Indefinida.																								
4.6.3. FASE DE CIERRE																									
No contempla																									

4.7 MANO DE OBRA		
Fases	Número máximo de personas	Número promedio de personas
Construcción	150	No lo señala
Operación		20
Cierre		No contempla

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:

Tabla 5.1. RIESGO PARA LA SALUD DE LA POBLACIÓN, DEBIDO A LA CANTIDAD Y CALIDAD DE EFLUENTES, EMISIONES Y RESIDUOS.	
Impacto ambiental no significativo.	<p><u>Aire: Aumento de concentraciones de material particulado y otros contaminantes atmosféricos.</u></p> <p>Aumento en las concentraciones de material particulado y otros contaminantes.</p> <p>Emisiones atmosféricas. Se indica que el Proyecto supera en MP10 (año 1, 2 y 3 de la fase de construcción) el límite normativo del artículo 98 del PPDA según se acredita en la tabla 73 del Estudio atmosférico final, por lo que una vez obtenida la RCA favorable se presentará en el plazo de 60 días un Plan de Compensación de Emisiones.</p> <p>La tabla 73 del Anexo 4 del Adenda Complementaria resume las estimaciones de CO, HC y NOX y SOx. Las medidas de control se detallan en el acápite A.5.7.1 de la DIA y en el capítulo 9 del Estudio atmosférico corregido (Anexo 4 de la Adenda Complementaria).</p> <p>El Proyecto Compensara emisiones una vez obtenido RCA favorable, compensando sus emisiones en un 150%.</p> <p>Las medidas de control que se implementaran en la fase de construcción en el capítulo 9 del Estudio atmosférico corregido, las que corresponden a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacitaciones a los trabajadores sobre la prevención de contaminación en las faenas. • Señales de reducción de velocidad y velocidad máxima permitida dentro la obra. • Transporte de materiales en camiones encarpados mediante lona hermética. • Se controlará los límites máximos de carga. • Limpieza diaria de las calles pavimentadas. • Humectación de caminos no pavimentados, al menos 2 veces al día. • Instalación en todo el perímetro del predio de una barrera perimetral del tipo malla "Raschel" u otra que impida la dispersión de polvo fugitivo. • Se prohibirá la quema de materiales o desechos para calentar alimentos o calefacción, entre otros. • Se reforzarán las medidas de mitigación y evitar la realización de actividades que generen emisiones de material particulado y gases durante los periodos en que se decrete Alerta, Pre-Emergencia y Emergencia Ambiental. <p>Respecto a la emisión de ruido en base a modelaciones, éstas indican que las actividades inherentes a la fase de construcción y operación del Proyecto superarán el nivel de inmisión de ruido máximo permitido por el D.S. N 38/11 del MMA para horario diurno y nocturno, según sea el caso.</p>

	<p>Con la implementación medidas de control las que se mencionan en el acápite A.5.7.2. de la DIA y se detallan en el capítulo 9 del Estudio acústico y vibraciones corregido (Anexo 3 de la Adenda), los niveles de ruido generados por las fases de construcción y operación del Proyecto, cumplen con el límite máximo de ruido establecido por el D.S. N° 38/11 del Ministerio del Medio</p> <p>Las medidas de atenuación se describen en detalle en el capítulo 9 del Estudio acústico y vibraciones disponible en anexo 3 de la Adenda.</p> <p>Para la fase de construcción se implementarán Barreras Acústicas y Cierre de Vanos en altura.</p> <p>Para la fase de operación se implementará en los grupos electrógenos de emergencia una medida de control de ruido acorde siendo ésta, al menos, un silenciador crítico en cada una de las descargas que atenúe la emisión de ruido n los equipos</p> <p>Los resultados de la evaluación normativa empleando las medias de control, se presentan en la tabla 19 y 20 del estudio acústico presentado en el anexo 3 de la Adenda. Con la correcta implementación de las medidas de control, los niveles estimados de ruido cumplen con los límites máximos establecidos por el D.S. N°38/11 del MMA durante las distintas faenas de construcción del Proyecto.</p> <p>Respecto a las vibraciones los niveles estimados para todas las fases del Proyecto cumplen con los límites máximos propuestos, de acuerdo a los criterios establecidos en la Guía “<i>Transportation and Construction Vibration</i>” (Caltrans).</p> <p>El Proyecto en evaluación no presenta un riesgo para la salud de la población producto de la exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, considerando además la ubicación del Proyecto, la cual corresponde a un sector urbano, altamente intervenido. A continuación se justifica lo anterior para el componente aire, suelo y agua.</p> <p>Recurso aire: Las emisiones atmosféricas y acústicas serán controladas de acuerdo a las acciones preventivas consideradas en los estudios correspondientes disponibles en el Anexo 4 de la adenda Complementaria. Con las medidas a adoptar, no se superarán los límites máximos de ruido establecidos por el D.S. N° 38/11 de MMA, y para las emisiones atmosféricas, el Proyecto supera en MP10 (año 1, 2 y 3 fase de construcción) el límite normativo del artículo 98 del PPDA según se acredita del Estudio Atmosférico Final de la Adenda Complementaria, por lo que una vez obtenida la RCA favorable el Proyecto deberá realizar un Programa de Compensación de Emisiones (PCE) una vez obtenido RCA favorable, compensando sus emisiones en un 150%, ya que superan los límites máximos de emisiones establecidos para los contaminantes indicados en el PPDA (Decreto 66 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, año 2010).</p> <p>Recurso suelo: en todo momento, se velará para que no exista contaminación de suelos con residuos y/o sustancias provenientes de la actividad de construcción y operación. Se adoptarán las medidas establecidas en los capítulos A.5.8, A.6.10 y A.8 de la DIA. Los residuos sólidos domiciliarios serán almacenados en contenedores plásticos con tapa, reforzados en su interior, por una bolsa plástica resistente. Los residuos y sustancias peligrosas se almacenarán en bodegas acondicionadas para evitar que en caso de derrame, el contaminante se filtre. Para la fase de operación se han diseñado salas de acumulación temporal de residuos sólidos domiciliarios, ubicadas en el primer subterráneo.</p> <p>Recurso agua: el Titular no realizará extracciones de aguas subterráneas y evitará alumbramientos de ellas durante todas las fases del Proyecto, a fin de no ocasionar impactos negativos en la calidad y niveles del recurso hídrico. El Proyecto cuenta con factibilidad de agua potable y alcantarillado, lo cual se corrobora con certificados emitidos por Aguas Cordilleras, incluidos en Anexo 2 de la DIA y actualizados en anexo 2 del Adenda.</p> <p>Generación de residuos. Debido a actividades propias de la construcción y operación se generarán residuos, sin embargo, el Proyecto no presenta un riesgo para la salud de la población producto de la exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, ya que éstos serán tratados según lo establecido en la legislación vigente, siendo trasladados de manera adecuada a lugares debidamente autorizados.</p> <p>Se adoptarán las medidas establecidas en los capítulos A.5.8, A.6.10 y A.8 de la DIA, además como se explica en el Capítulo B.5, los residuos generados por el Proyecto (domiciliarios, inertes, no peligrosos y peligrosos) serán almacenados en contenedores adecuados y dispuestos en lugares debidamente autorizados por la SEREMI de Salud.</p> <p>Se señala además, que los residuos líquidos domiciliarios (aguas servidas) serán descargados a la red de alcantarillado existente.</p>
<p>Parte, obra o acción que lo genera.</p>	<p>Construcción: Actividades relacionadas con el escarpe, perforación, excavaciones, carga y descarga de camiones, acopio de material, actividades asociadas transporte (maquinaria, vehículos).</p> <p>Operación: tránsito vehicular, combustión vehicular, funcionamiento de calderas, funcionamiento de grupos electrógenos.</p>
<p>Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada</p>	<p>El Proyecto se desarrollará en el terreno en la comuna de Lo Barnechea, Provincia de Santiago, Región Metropolitana. Específicamente en Av. El Rodeo 12.775 y Av. La Dehesa N° 1916 y 1970. Es una zona que posee uso de suelo Residencial – Equipamiento – Áreas verdes, que permite el uso de suelo residencial, de equipamiento y áreas verdes (PRC. De acuerdo al Estudio de Ruido (Anexo 3 de la adenda), los receptores del Proyecto corresponden a viviendas, espacios comerciales, edificios, centro cívico, parque automotriz, locales de comida espacios urbanos. (Figura 1 del Estudio Acústico).</p>
<p>Fase en que se presenta.</p>	<p>Construcción y Operación.</p>
<p>Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico.</p>	<p>Puntos 5.1 y 6.1 del ICE.</p>
<p>El Proyecto no genera ni presenta riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos que este genera o produce.</p>	
<p>Tabla 5.2. EFECTOS ADVERSOS SIGNIFICATIVOS SOBRE LA CANTIDAD Y CALIDAD DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES, INCLUIDOS EL SUELO, AGUA Y AIRE.</p>	
<p>Considerando lo expuesto en la “Guía de Evaluación de Impacto Ambiental: efectos adversos sobre recursos naturales renovables” (SEA, 2015) y respecto a los impactos potenciales sobre la cantidad y calidad del recurso suelo, cabe indicar lo siguiente:</p>	
<p>En la zona de emplazamiento del Proyecto se identifica de forma previa (condición de línea de base) pérdida de suelo, producto de la inexistencia de condiciones o propiedades que otorgan al suelo la facultad de producir y arraigar especies vegetales y sustentar vida, esto debido al uso urbano que durante décadas se le ha dado al terreno. Además, la incorporación del Proyecto no generará una pérdida de suelo, ya que emplazará en una zona urbana normada por el PRC de la comuna para dicho uso.</p>	
<p>En relación al impacto por activación de procesos erosivos o erosión del suelo entendido como la modificación de condiciones que provocan la pérdida de la mantención del suelo in situ y el movimiento de sus partículas de un sitio a otro, generando el deterioro de sus propiedades como la fertilidad, se señala que el Proyecto no efectuará una modificación de los usos actuales del suelo donde se emplazará.</p>	
<p>En lo referido a compactación del suelo, cabe indicar que el suelo de emplazamiento del Proyecto ha sido previamente densificado debido al uso urbano que se le ha otorgado. En este sentido, se identifica en el sector una alta intervención antrópica, manifestada por edificaciones, actualmente deshabitadas, como es posible identificar en el Anexo 9 de la DIA en el Set fotográfico y Anexo 10 de la DIA Estudio fotogramétrico del lugar de emplazamiento del Proyecto.</p>	
<p>Respecto del deterioro de las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo, se aclara que debido al uso urbano que por décadas se le ha dado al suelo del sector, no se evidencia una disminución de su capacidad de sustento para la vida u otras funciones en el ecosistema.</p>	
<p>Con relación a la presencia de contaminantes que pudiesen impactar de forma adversa al componente suelo, se aclara que se adoptarán las medidas establecidas en los capítulos A.5.8, A.6.10 y A.8. de la DIA. Para la fase de construcción, los residuos sólidos domiciliarios serán almacenados en contenedores plásticos con tapa, reforzados en su interior, por una bolsa plástica resistente. Los residuos y sustancias peligrosas se almacenarán en bodegas acondicionadas para evitar que en caso de derrame, el contaminante se filtre. Para la fase de operación se ha diseñado salas de En relación con la condición base se ha utilizado como referencia la “Guía de Evaluación de Impacto Ambiental: efectos adversos sobre recursos naturales renovables” (SEA, 2015), considerando:</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Que el área de emplazamiento del Proyecto es un sector urbano de la comuna de Lo Barnechea que presenta alta intervención antrópica. • Que el Proyecto tendrá las consideraciones, según normativa vigente, para evitar posibles derrame o infiltración de residuos y/o sustancias peligrosas al suelo y agua subterránea. • Que el Proyecto contará con un Plan de contingencias y Emergencias que aseguran la eficiente reacción en casos que pongan en riesgo los componentes suelo, agua y aire, disponible en Anexo 7 de la DIA complementado en respuestas a 1.26 de la Adenda 1.10 Adenda Complementaria. • Que el Proyecto emitirá emisiones acústicas, de vibraciones y atmosféricas, sin embargo estas serán mitigadas según las consideraciones del capítulo 9 del Estudio acústico y vibraciones corregido Anexo 3 de la Adenda y capítulo 9 del Estudio atmosférico corregido (Anexo 4 de la Adenda Complementaria). • Los efectos generados por las actividades asociadas a la construcción del Proyecto son de carácter temporal y su efecto es sobre un área limitada en relación a la intervención del Proyecto. 	

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

De acuerdo a lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo al artículo 6° letra c) del D.S. 40.

El Proyecto compensa emisiones según lo estipulado en Estudio atmosférico corregido (Anexo 4 de la Adenda Complementaria).

El Proyecto cuenta con factibilidad de agua potable y alcantarillado, lo cual se corrobora con certificados emitidos por Aguas Cordilleras, incluidos en Anexo 2 de la DIA y actualizados en Anexo 2 del Adenda.

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

Decreto Supremo 22/2009. Ministerio Secretaría General de la Presidencia. "Establece norma de calidad secundaria de aire para Anhídrido Sulfuroso SO₂".

Decreto Exento 4/1992. Ministerio de Agricultura. "establece normas de calidad del aire para material particulado sedimentable en la cuenca del Río Huasco, III Región".

De acuerdo a la estimación de emisiones incluida en el Estudio Atmosférico, realizado en base a lo exigido en el PPDA, Tampoco se sobrepasaran los límites establecidos en el D.S. N° 22 /2009 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia

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

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

D.S. N° 19/2013 del Ministerio del Medio Ambiente. Establece normas secundarias de calidad ambiental para la protección de las aguas continentales superficiales del Lago Villarrica.

D.S. N°122/2009 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia. Establece normas secundarias de calidad ambiental para la protección de las aguas continentales superficiales del Lago Llanquihue.

D.S. N°75/2009 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia. Establece normas secundarias de calidad ambiental para la protección de las aguas continentales superficiales de la cuenca del Río Serrano.

Las citadas normas secundarias de calidad, no aplican al Proyecto en evaluación, ya que éste se encuentra fuera de la zona de aplicación de ellas.

Debido a la ubicación del Proyecto, reiterando que es un área urbana, altamente intervenida, no se ha evidenciado presencia de fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.

Debido a la tipología del Proyecto, que utiliza productos químicos en pequeña escala (únicamente para la etapa de terminaciones), no se generarán impactos significativos que puedan afectar los recursos naturales renovables. De todos modos, durante la fase de construcción del Proyecto se dará cumplimiento a las disposiciones del Decreto N°43/2015 del MINSAL. Reglamento de Sustancias Peligrosas. En el capítulo A.5.8 de la DIA se indica que serán almacenados menos de 3 toneladas de sustancias inflamables, por lo cual serán dispuestas en una bodega común en cumplimiento a lo establecido en el artículo 15 del citado reglamento.

Respecto de los residuos (domiciliarios, inertes, peligrosos y no peligrosos), estos serán transportados y dispuestos conforme a las disposiciones actuales vigentes

Debido a la tipología del Proyecto y su ubicación, no existirá intervención o explotación de recursos hídricos en cuerpos de aguas subterráneas que contengan aguas fósiles, cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles, vegas y/o bofedales, áreas o zonas de humedales, estuarios, turberas y glaciares.

De acuerdo a lo expuesto en el Estudio de Mecánica de Suelos, se detectó la presencia del nivel freático a una profundidad de exploración de 24,7 m efectuado los días del 02 al 17 de mayo de 2016 y que se intervendrá el suelo a una profundidad de 9,74 m en los edificios G y H los cuales cuentan con 3 niveles subterráneos. Ver plano de nivel freático Anexo 3 de la DIA.

Por consiguiente es posible señalar que:

g.1. El Proyecto no contempla la intervención/explotación de cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles.

g.2. El Proyecto no contempla la intervención/explotación de cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de nivel.

g.3. El Proyecto no contempla la intervención/explotación de vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas.

g.4. El Proyecto no contempla la intervención/explotación de áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectados por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales.

g.5. El Proyecto no contempla la intervención/explotación de la superficie o volumen de un glaciar susceptible a modificarse.

Debido a la tipología del Proyecto, no se considera la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.

Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico.	Puntos 6.2 del ICE
El Proyecto no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	
Tabla 5.3. REASENTAMIENTO DE COMUNIDADES HUMANAS, O ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA DE LOS SISTEMAS DE VIDA Y COSTUMBRES DE GRUPOS HUMANOS.	
Impacto ambiental no significativo.	<u>Aumentos en los tiempos de desplazamiento y obstrucción del libre tránsito</u> No existe intervención, o restricción o uso de recursos naturales que sean utilizados como sustento económico en el área de influencia. Tal como se ha comentado, el área es un subcentro comercial, rodeado de servicios, centros financieros y comerciales, por tanto la actividad económica comunal es terciaria, y no primaria como lo fue en sus inicios.

El área de ser un sector residencial, pasó a convertirse en un área de comercio principalmente, por tanto las tradiciones que alguna vez existieron se trasladaron junto con los residentes, por tanto no existe afectación en este punto ya que el sustento económico de la población residente se obtiene de actividades laborales realizadas en otras comunas de la región

Durante la fase de operación del Proyecto, si bien se proyecta un incremento en los viajes relacionados con el acceso al Proyecto, la disposición de estacionamientos suficientes permitirá evitar el uso de calles adyacentes para fines de aparcamiento, facilitando el tránsito y evitando alteraciones significativas en la circulación y tiempos de desplazamiento en el área de influencia. De igual manera, el Titular ejecutará las Medidas de Mitigación indicadas en el Ord. SM/AGD/N°224 de 10 enero 2017 del EISTU, con el fin de mitigar la incorporación de 1.600 vehículos nuevos, a pesar que el Proyecto contemple solo 983 unidades de estacionamientos.

El Proyecto no alterará las condiciones actuales de desplazamiento puesto que no genera obstrucción a la libre circulación puesto que evitará la circulación durante la fase de construcción en horario punta. Durante la fase de operación el Proyecto contempla un Estudio de Impacto sobre el Sistema de Transporte Urbano (EISTU) realizando las medidas establecidas, por lo tanto, no altera la conectividad puesto que la oferta de movilización es amplia y cuenta con varios lugares de acceso.

En la fase de operación, no existe obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento

El equipamiento disponible contempla centros educacionales y de salud en las cercanías del área de influencia. La disposición de estos centros es valorado por las personas que habitan el territorio y reconocen la facilidad de acceso. Más aún, el centro cívico contemplado en el Área de Influencia, dota al sector de una oferta de servicios apreciable. Por otra parte, el Proyecto generará la incorporación de nuevos servicios que mejorarán la oferta actual.

El área de influencia es un sector mayoritariamente comercial, por tanto es un área de paso y tránsito de personas que trabajan en el sector o residentes de la comuna que pasan a ser uso de los servicios o abastecerse del comercio que existe, por lo cual no existe vida comunitaria excepto en los edificios que rodean el subcentro comercial, los cuales no tienen más de 5 años de antigüedad aproximadamente. Según un entrevistado que es propietario de un quiosco y lleva más de 23 años en la zona; *“la llegada de más personas que vivan acá a mí me conviene porque me levantan las ventas, no tengo ningún problema”*

Por lo tanto, como la mayoría de las personas que circulan por el área no son residentes, sino trabajadores que habitan otras comunas de la región, no existiría afectación o impacto que afecten los sentimientos de cohesión o arraigo.

Con los antecedentes colectados y relacionados, es posible establecer que el Proyecto no genera afectaciones significativas en las costumbres y modo de vida de los grupos humanos que habitan en el AI, ni provoca alteraciones relacionadas con los literales del artículo 7 del reglamento del SEA.

Parte, obra o acción que lo genera.	Vialidad del Proyecto
-------------------------------------	-----------------------

Fase en que se presenta	Operación.
-------------------------	------------

Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico.	Puntos 5.4 y 6.3 del ICE
--	--------------------------

El Proyecto no genera reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.

Tabla 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.

Se evidencia que el Proyecto no se localiza cercano a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, para ello se efectúa un análisis empleando un área de influencia de 3 km desde el centro que conforma el polígono del Proyecto.

Por lo tanto, no se evidencia afectación en términos de la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde habitan poblaciones protegidas.

Se informa además que el Proyecto:

- No se localiza en o en áreas cercanas a poblaciones protegidas, tal como se expone en el capítulo B.6 de la DIA.
- No se emplaza en o cercano a recursos protegidos.
- No se emplaza en o cercano a áreas protegidas.

El Proyecto no se localizará en recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental en términos de la extensión, magnitud o duración de la intervención de las partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el Proyecto o actividad.

Por el Proyecto atraviesa un canal encausado, en donde se presenta en los planos una franja de proyección de 10 m de acuerdo al Ord. D.O.H RM N° 843 de fecha 19 junio 2009.

Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico.	Punto 6.4 del ICE.
--	--------------------

El Proyecto no afectará poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares; tampoco afectará el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar.

Tabla 5.5. ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA, EN TÉRMINOS DE MAGNITUD O DURACIÓN, DEL VALOR PAISAJÍSTICO O TURÍSTICO DE UNA ZONA

Debido a la tipología y emplazamiento del Proyecto, éste no obstruirá la visibilidad y tampoco alterará atributos de zonas con valor paisajístico.

Según la “Guía de Evaluación de impacto Ambiental sobre valor paisajístico en el SEIA” (Servicio de Evaluación Ambiental, 2013), el Proyecto se emplaza dentro de la macrozona Centro, subzona Cuencas y Valles. Al analizar los componentes biofísicos del paisaje, es decir la expresión visual de componentes bióticos y físicos, a través de fotografías e inspección visual del área de emplazamiento del Proyecto, se puede determinar que el Proyecto no obstruirá la visibilidad de zonas con valor paisajístico ni alterará atributos de zonas con valor paisajístico.

Debido a la tipología y emplazamiento del Proyecto, éste no obstruirá atributos de una zona con valor paisajístico, en términos a la duración o magnitud de la alteración.

Según la “Guía de Evaluación de impacto Ambiental sobre valor paisajístico en el SEIA” (Servicio de Evaluación Ambiental, 2013), el Proyecto se emplaza dentro de la macrozona Centro, subzona Cuencas y Valles. Al analizar los componentes biofísicos del paisaje, es decir la expresión visual de componentes bióticos y físicos, a través de fotografías e inspección visual del área de emplazamiento del Proyecto, se puede determinar que el Proyecto no obstruirá la visibilidad de zonas con valor paisajístico y turístico ni alterará atributos de zonas con valor paisajístico y turístico.

Debido a la tipología y emplazamiento del Proyecto, no se evidencia un valor turístico en ella, por cuanto no se evidencia valor paisajístico, cultural o patrimonial que pueda atraer flujos de visitantes o turistas hacia ella.

Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico.	Punto 6.5 del ICE.
--	--------------------

El Proyecto no generará alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de la zona.

Tabla 5.6. ALTERACIÓN DE MONUMENTOS, SITIOS CON VALOR ANTROPOLÓGICO, ARQUEOLÓGICO, HISTÓRICO Y, EN GENERAL, LOS PERTENECIENTES AL PATRIMONIO CULTURAL.

Del análisis territorial disponible en el Anexo 5, no se evidencia la cercanía del Proyecto a un monumento histórico. El Proyecto no se encuentra en o próximo a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados por el emplazamiento del Proyecto.

De acuerdo al análisis territorial desarrollado y los estudios incorporados en el Anexo 4 de la DIA, es posible señalar que el Proyecto se encuentra en un sector de desarrollo habitacional, impulsado por la gran cantidad de servicios y equipamiento que posee la comuna de Lo Barnechea y su conectividad hacia otras comunas.

En el sitio en que se emplazará el Proyecto no existe evidencia de que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de alguna comunidad o grupo humano. Lo anterior se corrobora en lo expuesto en el Estudio de Caracterización Medio Humano.

De acuerdo al análisis arqueológico de acuerdo al Estudio arqueológico (Anexo4) y de acuerdo a la revisión de los antecedentes de los antecedentes indicados se concluye que el Proyecto no impactará patrimonio cultural o sitios arqueológicos.

En el área donde se localiza el Proyecto no se identifican lugares o sitios que por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenezcan al patrimonio cultural de la zona, incluyendo el patrimonio cultural indígena.

En relación a lo señalado en el Estudio de Caracterización de Medio Humano adjunto en Anexo 4 de la DIA de esta declaración, se establece que en el sitio en que emplazará el Proyecto no existe evidencia de que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de alguna comunidad o grupo humano.

Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico.	Punto 6.6 del ICE.
--	--------------------

El Proyecto no generará alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.

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 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, del artículo 140 del RSEIA.	
Fase del Proyecto a la cual corresponde.	Construcción y Operación.
Parte, obra o acción a que aplica.	<u>Fase de construcción:</u> Se habilitará una zona de acopio RSD y residuos industriales no peligrosos para esta fase, en ella se dispondrán transitoriamente estos residuos (en contenedores), para luego ser retirados por empresas autorizadas y destinados a sitios de eliminación autorizados sanitariamente. <u>Fase de operación:</u> se acopiarán residuos sólidos domiciliarios en sala de basura destinada específicamente a este fin.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento.	Para los Residuos Sólidos Domiciliarios se ha diseñado un sistema de recolección por ductos hacia salas de basura ubicadas en el primer subterráneo. La salas de basuras serán manejadas por personal de aseo y el acceso de personas ajenas estará prohibido. <u>Procedimiento de recolección:</u> Los habitantes del edificio contarán con una tolva (puerta de evacuación) de volcar o abatir en cada piso en la zona denominada shaft de basuras. Este shaft estará en el sector del núcleo del edificio y a no más de 15 metros de la puerta del último departamento. Por estas tolvas los habitantes, botarán sus residuos domiciliarios en bolsas cerradas, de tamaños pequeños y que no contengan en ningún caso elementos contundentes en su interior como botellas de vidrio o escombros. Las especificaciones de las mismas serán tramitadas sectorialmente y de manera oportuna ante autoridad sanitaria, de acuerdo a lo dispuesto en el D.F.L. N° 1/90 del MINSAL, teniendo en cuenta, además, la Resolución N° 7328 de 1976 del MINSAL que estable las “Normas sobre eliminación de basuras en edificios elevados”.
Pronunciamento del órgano competente.	La SEREMI de Salud RM, mediante Ord N°3660, de fecha 29 de junio de 2017de 2017, señala que el Titular del Proyecto ha entregado la documentación necesaria, por lo anterior se pronuncia conforme respecto de los antecedentes técnicos y formales contenidos en dicho PAS.
Referencia al ICE para mayores detalles.	Capítulo IX, punto 9.1.1.

6.1.2. Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos, del artículo 142 del RSEIA.

Fase del Proyecto a la cual corresponde.	Construcción.
Parte, obra o acción a que aplica.	Sitio destinado para la acumulación de residuos peligrosos.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento.	El sitio de almacenamiento temporal de residuos se ubicará en un sector de terreno contiguo a la zona de faena. En ésta área existirá una bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos, la cual se instalará sobre una base de hormigón, cumpliendo los requerimientos del D.S. N° 148/2003 del MINSAL y las características constructivas de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción.
Pronunciamento del órgano competente.	La SEREMI de Salud RM, mediante Ord N°3660, de fecha 29 de junio de 2017de 2017, señala que el Titular del Proyecto ha entregado la documentación necesaria, por lo anterior se pronuncia conforme respecto de los antecedentes técnicos y formales contenidos en dicho PAS.
Referencia al ICE para mayores detalles.	Capítulo IX, punto 9.1.2.

6.1.3. Permiso <i>para la corta de árboles y arbustos aislados ubicados en áreas declaradas de protección</i> , del artículo 153 del RSEIA .	
Fase del Proyecto a la cual corresponde.	Construcción.
Parte, obra o acción a que aplica.	Construcción y operación
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento.	Corta de individuos aislados de <i>Quillaja saponaria</i> (Quillay) y <i>Acacia caven</i> (espino) en el sector.
Pronunciamento del órgano competente.	De acuerdo a lo señalado por la CONAF en el Ord. N° 47-EA/2017 de fecha 21 de junio de 2017: <i>"En el anexo 3, el Titular presentó el formulario de SOLICITUD DE "AUTORIZACIÓN DE CORTA DE ÁRBOLES Y/O ARBUSTOS AISLADOS UBICADOS EN AREAS DECLARADAS DE PROTECCIÓN", los antecedentes de la corta de 2 ejemplares de Espino y 1 de Peumo. El área donde se efectuará la corta de estos 3 ejemplares, corresponde al Distrito de Conservación declarado según Decreto Supremo N°82, del Ministerio de Agricultura de fecha 23/05/1974. No obstante que en el respectivo capítulo de cumplimiento de los permisos ambientales sectoriales, el Titular no informa que con los antecedentes presentados, en el Anexo 3, se acredita el permiso del artículo 153 del D.S.40/2012 de MMA, para la corta de árboles y arbustos aislados ubicados en áreas declaradas de protección, este Servicio estima que dicho permiso se acredita con la información presentada en el señalado anexo".</i>
Referencia al ICE para mayores detalles.	Capítulo X, Condición o exigencia 2

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. Decreto con Fuerza de Ley N° 458/75. Ley General de Urbanismo y Construcciones. Resolución N° 20/94, Plan Regulador Metropolitano de Santiago	
Componente/materia:	Carácter general
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción y operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Todas las partes, obras y acciones del Proyecto.
Forma de cumplimiento	El Proyecto se ajustará a las disposiciones indicadas por la ordenanza, la cual contiene y define las características técnicas de los Proyectos, materiales y sistemas de construcción y urbanización, de acuerdo a los requisitos de obligatoriedad que establece la Ordenanza General.
Indicador que acredita su cumplimiento	Permiso de Edificación otorgado por la Dirección de Obras de la Municipalidad de Lo Barnechea.
Forma de control y seguimiento	Permiso de Edificación otorgado por la Dirección de Obras de la Municipalidad de Lo Barnechea.

7.2. Decreto Alcaldicio N° 1295/2002. Plan Regulador Comunal de Lo Barnechea	
Componente/materia:	Carácter general
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción y operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Todas las partes, obras y acciones del Proyecto.
Forma de cumplimiento	El Proyecto cumplirá con las disposiciones establecidas en el PRC de Lo Barnechea para la zona donde se emplazará el Proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Permiso de Edificación otorgado por la Dirección de Obras de la Ilustre Municipalidad de Lo Barnechea
Forma de control y seguimiento	Registro, según Permiso de Edificación, de todas las disposiciones de la norma

7.3. Reglamento sobre programas de cumplimiento, auto denuncia y planes de reparación. Decreto Supremo N° 30/2013 del MMA.	
Componente/materia:	Carácter general
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción y operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Todas las partes, obras y acciones del Proyecto.
Forma de cumplimiento	Ante un eventual daño ambiental, el Titular del Proyecto presentará un programa de cumplimiento ante la Superintendencia del Medio Ambiente.
Indicador que acredita su cumplimiento	Aprobación del programa de cumplimiento por parte de la Superintendencia del Medio Ambiente.
Forma de control y seguimiento	El programa de cumplimiento será fiscalizado por la Superintendencia de Medio

Ambiente.

7.4. Decreto Supremo N° 75/87 del MINTRATEL. Establece Condiciones para el Transporte de Carga. Artículo 2, que establece que los vehículos que transporten desperdicios, arena, ripio, tierra u otros materiales, ya sean sólidos o líquidos, que puedan escurrirse o caer al suelo, deben estar constituidos de manera que ese escurrimiento o caída no se produzca por causa alguna.

Componente/materia:	Aire / Emisiones Atmosféricas
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Residuos generados de acuerdo a las obras de excavación, obra gruesa y terminaciones.
Forma de cumplimiento	Los camiones que transporten materiales serán correctamente cubiertos (encarpados).
Indicador que acredita su cumplimiento	Exigencia contractual. Registro fotográfico de ingreso de camiones encarpados.
Forma de control y seguimiento	Control al ingreso/egreso de la obra. Los camiones que transporten tierra de excavaciones o material para relleno deben estar encarpados.

7.5. Decreto Supremo N° 144/61 del MINSAL. Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquiera naturaleza

Componente/materia:	Aire / Emisiones Atmosféricas
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción y operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Durante la fase de construcción por la transferencia de materiales para las obras de excavación, obra gruesa y terminaciones o los residuos que puedan ser generados de tales.
Forma de cumplimiento	En la Construcción: Los movimientos de tierra, las actividades de carga y descarga y el movimiento de camiones se realizará tomando las medidas necesarias para captar y minimizar el polvo que tales actividades pudieran generar hacia la comunidad o en las áreas de trabajo. En la Operación: Mantenciones regulares a los grupos electrógenos de emergencia de cada edificio.
Indicador que acredita su cumplimiento	En la Construcción: Registros asociados a mantenciones de maquinarias y revisiones técnicas y registro fotográfico de señalización de restricción de velocidad y encarpe de camiones, entre otros.
Forma de control y seguimiento	En la Construcción: Registro en obra (fotográfico u otro) que corrobore la correcta ejecución de las actividades de carga y descarga, mantenciones al día de maquinarias y camiones (revisiones técnicas). En la Operación: Programa (calendarización) de mantenciones regulares a los grupos electrógenos mediante servicios autorizados.

7.6. Decreto Supremo N° 138/05 y sus modificaciones del MINSAL. Establece obligación de declarar emisiones.

Componente/materia:	Emisiones atmosféricas
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Durante la fase de operación del Proyecto (al momento que comience a operar el grupo electrógeno).
Forma de cumplimiento	El Proyecto contempla la instalación de un grupo electrógeno de emergencia. El Titular del Proyecto realizará la declaración de emisiones de contaminantes (si corresponde) ante la Autoridad Sanitaria respectiva.
Indicador que acredita su cumplimiento	Comprobante de ingreso de la Declaración de Emisiones de grupos electrógenos.
Forma de control y seguimiento	Registro de documentos de declaración de emisiones.

7.7. Decreto Supremo N° 66/09. Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana.

Componente/materia:	Emisiones atmosféricas
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción y operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Todas las partes, obras y acciones asociadas a la construcción y operación del Proyecto.
Forma de cumplimiento	De acuerdo a las estimaciones de emisiones se concluye que el Proyecto supera los límites establecidos, por lo tanto se concluye que el Proyecto deberá realizar un Programa de Compensación de Emisiones (PCE).
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros en obra que corroboren la ejecución de las medidas de control propuestas en el Estudio atmosférico corregido.
Forma de control y seguimiento	Registro en obra (fotográfico, Check List, inspección visual, entre otros) del cumplimiento de las medidas propuestas en el Estudio atmosférico.

7.8. Decreto Supremo N° 4/1992 del MINSAL. Establece norma de emisión de material particulado a fuentes estacionarias puntuales y grupales

Componente/materia:	Emisiones atmosféricas
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Operación grupo electrógeno.
Forma de cumplimiento	De acuerdo a las estimaciones realizadas, el Proyecto no supera las emisiones de material particulado en la fase de operación.
Indicador que acredita su cumplimiento	Mantenciones periódicas de fuentes estacionarias, de su ducto o chimenea de descarga de emisiones.
Forma de control y seguimiento	Muestreo isocinético de las fuentes puntuales y grupales para determinar que el nivel de concentración no supere lo establecido por este decreto. Registro en formato papel y/o digital de los resultados obtenidos en el muestreo.

7.9. Decreto Supremo N° 38/11 del MMA. Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica.	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción y operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Todas las partes, obras y acciones asociadas a la construcción y operación del Proyecto.
Forma de cumplimiento	En la fase de construcción se adoptarán medidas de control a fin de no superar los límites de ruido normados. Dichas medidas se detallan en Anexo 4 del Adenda. Estudio acústico y vibraciones corregido.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro en obra que recoja los reclamos de los receptores identificados en el Estudio acústico y vibraciones.
Forma de control y seguimiento	Registro en obra de la ejecución de las medidas establecidas en el estudio acústico y vibraciones.

7.10. Decreto con Fuerza de Ley N° 725/67. Código Sanitario, artículo 80 señala que “Corresponde al Servicio Nacional de Salud autorizar la instalación y vigilar el funcionamiento de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización comercio o disposición final de basuras y desperdicio de cualquier clase”.	
Componente/materia:	Residuos
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción y operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	En el acopio y disposición final de todo tipo de residuos.
Forma de cumplimiento	Los residuos que se generen en la fase de construcción serán acumulados en contenedores plásticos con tapas y ruedas. Serán retirados por el servicio de recolección municipal. En la fase de operación, se contará con salas de basuras, diseñadas especialmente para la acumulación de residuos. Los residuos domiciliarios se acumularán por un periodo máximo de dos días, para luego ser retirados por el servicio de recolección municipal.
Indicador que acredita su cumplimiento	Comprobante de ingreso de residuos a sitios de disposición final autorizados. Registro de recolección de residuos sólidos domiciliarios en la fase de operación
Forma de control y seguimiento	Registro en obra de los comprobantes de ingreso de residuos a sitios de disposición final autorizados.

7.11 Decreto Supremo N° 148/2003 del MINSAL. Reglamento Sobre el Manejo Sanitario de los Residuos Peligrosos.	
Componente/materia:	Residuos
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Retiro, transporte y disposición de los residuos peligrosos.
Forma de cumplimiento	Se utilizarán contenedores diferenciados para este tipo de residuos, los cuales estarán debidamente sellados. Almacenados temporalmente en bodega de RESPEL. Serán retirados por empresa autorizada en el manejo y disposición final de ellos.
Indicador que acredita su cumplimiento	Comprobante de retiro de residuos peligrosos cada 6 meses por parte de transportistas y destinatarios autorizados.
Forma de control y seguimiento	Inspección interna constante de las condiciones de la bodega. Registro en obra de los comprobantes de retiro, transporte y disposición final por personas autorizadas.

7.12 Decreto Supremo N° 1/2013 del MMA. Aprueba el Reglamento del registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes, RETC.	
Componente/materia:	residuos
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Durante todas las obras, partes y acciones del Proyecto, que generen emisiones.
Forma de cumplimiento	Se designará a un encargado de informar los residuos generados a través del sistema de Ventanilla Única (RETC).
Indicador que acredita su cumplimiento	Comprobante de registro de la declaración a través del RETC.
Forma de control y seguimiento	Registro de despacho de todos los residuos generados durante la construcción del Proyecto y su posterior declaración en el sitio web del RETC.

7.13 Decreto Supremo N° 50/2003 del MOP. Establece en lo pertinente que “todo propietario de inmueble urbano edificado, con frente a una red pública de agua potable o de alcantarillado, deberá instalar a su costa, tanto las instalaciones domiciliarias de agua potable y alcantarillado, como el arranque de agua potable y la unión domiciliar de alcantarillado, incluida su conexión y empalme, dentro del plazo de seis y doce meses, respectivamente, contado desde la puesta en explotación de dichas redes, o desde la notificación respectiva al propietario, por parte de la concesionaria”.

Componente/materia:	Residuos
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción y operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Una vez obtenida la RCA, durante la fase de construcción.
Forma de cumplimiento	El Proyecto requerirá para sus distintas fases de desarrollo, instalaciones de agua potable y aguas servidas. Para la fase de construcción, se solicitará permiso provisorio de agua potable y aguas servidas a la empresa sanitaria del sector. Los servicios sanitarios corresponderán a baños químicos. Respecto de la fase de operación, se solicitará factibilidad de agua potable y alcantarillado a empresa sanitaria del sector.
Indicador que acredita su cumplimiento	Obtención del certificado de factibilidad de agua potable y alcantarillado emitido por la empresa sanitaria Aguas Cordilleras.
Forma de control y seguimiento	No aplica

7.14. Decreto Supremo N° 158/80 MOP. Fija peso máximo de vehículos que pueden circular por caminos públicos.

Componente/materia:	Vialidad
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	En la construcción, específicamente en el transporte de materiales e insumos.
Forma de cumplimiento	En la fase de construcción del Proyecto se contempla el transporte de camiones con carga hacia y desde la obra. El Titular velará porque en todo momento los camiones involucrados en cualquiera de las fases del Proyecto cumplirán con esta normativa.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro en obra de la cantidad de materiales a transportar (guía de despacho, boleta, factura entre otros)
Forma de control y seguimiento	Registro en obra de la carga máxima de camiones utilizados comprobante de cantidad (peso, ton) de materiales a transportar.

7.15. Decreto Supremo. N° 200/93 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	Fase de construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Tránsito de camiones durante la fase de construcción del Proyecto.
Forma de cumplimiento	El Titular velará porque en todo momento los vehículos que circulan por las vías urbanas del área de influencia directa del Proyecto, cumplan este decreto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro en obra de la cantidad de materiales a transportar (guía de despacho, boleta, factura entre otros)
Forma de control y seguimiento	Registro en obra de la carga máxima de camiones utilizados Comprobante de cantidad (peso, ton) de materiales a transportar.

7.16. Decreto Supremo N° 18/2001 del MINTRATEL.

Componente/materia:	Vialidad
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Tránsito de camiones durante la fase de construcción del Proyecto.
Forma de cumplimiento	El Titular velará porque en todo momento los vehículos asociados al Proyecto cumplan con las restricciones horarios de prohibición para circular por las vías al interior del anillo Américo Vespucio y por Avenida Américo Vespucio.
Indicador que acredita su cumplimiento	Restringir, en los contratos con empresas constructoras, la utilización de las vías indicadas.
Forma de control y seguimiento	Registro en obra de las rutas utilizadas por los vehículos asociados al Proyecto.

7.17. Decreto Supremo N° 298/95. 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	Fase de construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Tránsito de camiones que transportes cargas peligrosas, durante la fase de construcción del Proyecto.
Forma de cumplimiento	El Titular velará porque en todo momento, el transporte de cargas peligrosas asociada al Proyecto se ajuste a lo indicado en este decreto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Realizar transporte de sustancias peligrosas con transportista autorizado.
Forma de control y seguimiento	Registro en obra del transportista y de las características de los camiones que efectúan el transporte de sustancias peligrosas.

7.18. Decreto Supremo N° 43/2016 del M INSA. Reglamento de almacenamiento de sustancias peligrosas.	
Componente/materia:	Sustancias peligrosas
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Actividades de obra gruesa y/o terminaciones
Forma de cumplimiento	El Titular contará con una bodega en donde almacenará sustancias peligrosas,
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de cumplimiento
Forma de control y seguimiento	Registro en obra de inspección interna permanente, del sitio de almacenamiento de Sustancias peligrosas.

7.19. Ley 17.288 de Monumentos Nacionales. Durante la realización de las obras el Titular deberá informar al Consejo de Monumentos Nacionales de cualquier hallazgo realizado, en cuyo caso se deberá actuar de acuerdo con lo dispuesto en el Artículo 26° de la Ley17.288 de Monumentos Nacionales y al Artículo 23° del Reglamento de Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas.	
Componente/materia:	Patrimonio Arqueológico
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Excavación, obra gruesa o terminaciones
Forma de cumplimiento	Si durante la ejecución de cualquiera de las actividades de la fase de construcción del Proyecto, se produce algún hallazgo de ruinas o cualquier tipo de restos arqueológicos se paralizarán inmediatamente las obras y se dará aviso a Carabineros y al Consejo de Monumentos Nacionales.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro en obra de los hallazgos declarados.
Forma de control y seguimiento	Registro en obra de los hallazgos declarados.

7.20. Decreto con Fuerza de Ley N° 725/1967 del MINSAL. Código Sanitario	
Componente/materia:	Seguridad y Salud Ocupacional
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción y operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Todas las partes, obras y acciones asociadas a la construcción y operación del Proyecto.
Forma de cumplimiento	Configurar un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en faena, a fin de dar cumplimiento a los requerimientos normativos del decreto supremo.
Indicador que acredita su cumplimiento	Capacitación a los trabajadores en temas de seguridad y salud ocupacional
Forma de control y seguimiento	Registro en obra de la asistencia a las capacitaciones de seguridad y salud ocupacional. Además de inspección permanente de las faenas.

7.21. Decreto Supremo N° 594/99 del MINSAL. Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.	
Componente/materia:	Seguridad y Salud Ocupacional
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Todas las partes, obras y acciones asociadas a la construcción y operación del Proyecto.
Forma de cumplimiento	Se implementarán todas las instalaciones necesarias para dar cumplimiento a esta normativa. Las que entre otras, corresponden a: cantidad de baños según número de trabajadores, Guardarropías y Comedores suficientes, etc.
Indicador que acredita su cumplimiento	RCA favorable
Forma de control y seguimiento	Registro en obra de seguimiento que acredite las condiciones Sanitarias y Ambientales óptimas.

7.22. Resolución Exenta SEC N°1128/2006 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.	
Componente/materia:	Instalaciones de Gas, Eléctricas
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	En el abastecimiento de suministro eléctrico.
Forma de cumplimiento	Declaración de todas las instalaciones eléctricas y gas que son aplicables al Proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Comprobante de instalaciones eléctricas y combustibles mediante servicio técnico autorizado.

Forma de control y seguimiento	Comprobante de instalaciones eléctricas y combustibles mediante servicio técnico autorizado.
--------------------------------	--

7.23. Decreto Supremo N° 92/1983 del Ministerio de Economía. Aprueba Reglamento de instaladores eléctricos y de electricistas de recintos de espectáculos públicos	
Componente/materia:	Instalaciones de Gas, Eléctricas
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	En el abastecimiento de suministro eléctrico.
Forma de cumplimiento	Para las instalaciones eléctricas sólo se trabajara con aquellos servicios técnicos autorizados por la SEC.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se declararán todas las instalaciones ante la SEC previo a su puesta en operación
Forma de control y seguimiento	Boleta o factura del servicio técnico autorizado. Adjuntando las correspondientes Licencias de los técnicos.

7.24. Decreto Supremo N° 82/1974 del MINAGRI .	
Componente/materia:	Instalaciones de Gas, Eléctricas
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Despeje de Terreno
Forma de cumplimiento	Se solicitará a CONAF un permiso de corta por individuos aislados
Indicador que acredita su cumplimiento	Aprobación de Permiso de corta
Forma de control y seguimiento	Set fotográfico del descepa de individuos previo a las excavaciones del Proyecto

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 1 : Vial.	
Impacto asociado	EISTU
Fase del Proyecto a la que aplica	Todas las fases.
Objetivo	Objetivo: Conectividad vial
Lugar, forma y oportunidad de implementación	“El Titular debe dar cumplimiento al EISTU aprobado mediante Ord. SM/AGD/N° 224/10.01.17, de la SEREMITT, el cual incluye (Informe de Factibilidad Técnica que contiene las Medidas de Mitigación del EISTU del Proyecto “Edificio Parque El Rodeo”; V2), comuna Lo Barnechea”

8.2. Condición o exigencia 2: Recursos Hídricos.	
Impacto asociado	Agua
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y operación
Objetivo, descripción y justificación	Código de Aguas
Condición	<p>La DGA, mediante el oficio Ord. N° 959 de fecha 27de junio de 2017, se pronuncia conforme al Proyecto, condicionado a:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. “Que, según lo indicado en respuesta a la Observación 1.11 y Anexo 1 del Adenda 1, la Quebrada el Manzano (Quebrada Las Rosas) no será intervenida en ninguna de las Fases del Proyecto y se mantendrá una franja de restricción de 15 metros, en donde existirán áreas verdes y no existirán estructuras. 2. Que, el Titular se compromete a realizar el mantenimiento del sistema de aguas lluvias según lo descrito en el Anexo 5 del Adenda 1. 3. Que, el Titular declara que realizará lavado de ruedas en una zona compactada y cubierta con geomembrana impermeable, que contará con un pozo decantador de dimensiones de 1 m³, cuya extracción y disposición final se realizará por una empresa autorizada, en promedio cada dos semanas o según sea necesario, de acuerdo a lo declarado en el acápite A.5.7.1 de la DIA y respuesta a la Observación 1.15 del Adenda 1. 4. Que, en caso de ocurrencia de accidente que comprometa los recursos hídricos subterráneos y/o superficiales, se informará antes de 24 horas, a la Dirección General de Aguas de la Región Metropolitana, indicando lo siguiente: <ol style="list-style-type: none"> a. Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales. b. Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación. c. 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. d. En caso de ser necesario, un Programa de Medidas de Descontaminación de la zona, metodología, y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la DGA. (sólo en caso de accidentes).

5. *Que, en atención a la posible existencia de napas colgadas, que puedan ser afloradas durante la construcción del Proyecto, el Titular y/o sus Contratistas deben tener presente dar aviso inmediato a la Dirección General de Aguas Región Metropolitana, en un plazo menor a 24 h, acerca de la ocurrencia de afloramiento de agua subterránea. A continuación y como medida de manejo preliminar, el Titular no debe almacenar las aguas sino que reincorporarlas al medio mediante zanjas que permitan la infiltración previa verificación de su calidad. En caso que la zanja de infiltración no sea capaz de reincorporar el flujo de agua a su medio, se complementará con la implementación de uno o más pozos de absorción. En todo caso, las medidas aquí señaladas serán analizadas en conjunto con DGA RMS, a la luz de la envergadura de la situación acaecida. Al respecto, de manera preliminar se deberá proceder considerando las siguientes actividades:*

- a. *Detener las actividades en el frente de trabajo.*
- b. *Excavar por el costado de las obras en el que se presenta el alumbramiento una zanja del largo necesario para reincorporar el recurso hídrico a su medio.*
- c. *En caso que la zanja no sea capaz de reincorporar el flujo de agua a su medio, se construirá un pozo de absorción (o más de ser necesario).*
- d. *Verificación de la calidad del agua previo a su infiltración.*
- e. *Una vez tomadas las medidas definitivas y controlado el afloramiento, se podrán retomar las actividades constructivas.*

6. *Que, debido a que el área de Proyecto se encuentra en el Sector Las Gualtatas (Acuífero Maipo), el cual se encuentra declarado como Área de Restricción para nuevas extracciones de aguas subterráneas, de acuerdo a Resolución DGA N° 293, del 27 de Julio de 2004 modificada por Resolución DGA N° 238, del 13 de Octubre de 2011, el Titular debe tener presente que debe evitar alumbramiento de aguas subterráneas en toda las fases de Proyecto para evitar impactos en la calidad y niveles del recurso hídrico.*

7. *Téngase presente, que las aguas son bienes nacionales de uso público y se otorga a los particulares el derecho de aprovechamiento de ellas, en conformidad a las disposiciones del Código de Aguas, de acuerdo a lo establecido en los artículos 5° y siguientes de dicho Código.*

8. *Téngase presente, que las modificaciones que fueren necesarias realizar en cauces naturales o artificiales, con motivo de la construcción de obras que puedan causar daño a la vida, salud o bienes de la población o que de alguna manera alteren el régimen de escurrimiento de las aguas, serán de responsabilidad del interesado y deberán ser aprobadas previamente por la Dirección General de Aguas según lo estipulan los artículos 4° y 171° del Código de Aguas.*

9. *Que, los residuos sólidos de la construcción provenientes de excavaciones y los catalogados como escombros, generados en la etapa de construcción del Proyecto que serán enviados a un sitio autorizado para su disposición final, no podrán contener sustancias o residuos peligrosos, tales como: pinturas, solventes, hidrocarburos, etc., debido a que tales elementos pueden causar un detrimento en la calidad de la napa por la lixiviación o lavado de suelo en el sitio de disposición final. Por lo tanto, se debe mantener un registro en faena de la disposición final de materiales, los cuales no podrán ser dispuestos en cauces superficiales o áreas no definidas para ello.*

10. *Que, si adquiriese áridos de terceros, se debe considerar que los Proyectos de abastecimiento del material cuenten con la aprobación respectiva del Organismo competente para la extracción de cauces superficiales (DOH) y/o Resolución de Calificación Ambiental favorable con el objetivo de evitar impactos ambientales a los cauces naturales y de esta manera, asegurar que el Titular se haga cargo de los posibles impactos originados de su actividad en todo el ciclo de vida del Proyecto.*

11. *En relación con los Antecedentes Técnicos y Formales presentados por el Titular para la Obra del Proyecto “Edificios Parque El Rodeo”, al Proyecto no le es aplicable el PAS del Art. 155° del RSEIA, de competencia de la DGA.*

12. *En relación con los Antecedentes Técnicos y Formales presentados por el Titular para la Obra del Proyecto “Edificios Parque El Rodeo”, al Proyecto no le es aplicable el PAS del Art. 156° del RSEIA, de competencia de la DGA.*

13. *En relación con los Antecedentes Técnicos y Formales presentados por el Titular para la Obra del Proyecto “Edificios Parque El Rodeo”, al Proyecto no le es aplicable el PAS del Art. 157° del RSEIA, de competencia de la DGA.*

14. *De manera de dar claridad procedimental a esta evaluación ambiental, se informa que a la infiltración de aguas lluvias del Proyecto “Edificios Parque El Rodeo” no le aplica el PAS del Art. 158° del RSEIA. Lo anterior, en atención a la Circular DGA N°4 del 13/09/2016 que instruye sobre Minuta DCPRH-DGA N°56/2016.*

15. *La Declaración de Impacto Ambiental entrega los antecedentes necesarios para evaluar que el Proyecto no requiere presentar un Estudio de Impacto Ambiental, dado que no genera o presenta los efectos adversos, características o circunstancias sobre el recurso hídrico, señalados en el artículo 11° de la Ley Sobre Bases Generales del Medio Ambiente”*

8.3 Condición o exigencia 3: Compensación de emisiones.					
Impacto asociado	Contaminación atmosférica.				
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y operación				
Objetivo, descripción y justificación	Cumplir D.S. 66/2009 (MINSEGPRES)				
Forma y oportunidad de implementación	<p>Forma: De acuerdo a lo señalado por la SEREMI Medio Ambiente en el Ord. N° 865 de fecha 31 de octubre de 2017:</p> <p>“Presentar ante la SEREMI MA RM, un Programa de Compensación de Emisiones (PCE) en formato físico y digital, de acuerdo a la tabla 1, en un plazo no superior a 60 días, una vez obtenida la Resolución de Calificación Ambiental (RCA), considerando un aumento del 150% en las emisiones según lo establecido en el artículo 98 del DS 66/2009 (MINSEGPRES). Las cantidades a compensar se presentan a continuación en la Tabla 1 (extracto de la “tabla 73 Tabla Resumen por fases”, presentada en el anexo 4 “Estudio Atmosférico Final”).</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>Año</th> <th>MPT0 (ton/año)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	Año	MPT0 (ton/año)		
Año	MPT0 (ton/año)				

1	2,97
2	3,75
3	3,44

El PCE a presentar deberá proponer una vía de compensación que cumpla con los siguientes criterios:

- *Comparable: Las emisiones a compensar deben ser comparables en cuanto a características de composición y granulometría.*
- *Real: Que implique una rebaja efectiva de emisiones.*
- *Cuantificable: Existencia de un método que permita medir dichas reducciones.*
- *Adicional: Que la medida propuesta por el Titular no responda a otras obligaciones, o que no corresponda a una acción que se iba a realizar de todas formas.*
- *Permanente: Que la reducción permanezca por el periodo en que el Proyecto esté obligado a reducir emisiones.*
- *Exigible: Los compromisos que adquiere el Titular deben ser suscritos formalmente.*

Adicionalmente, el Titular deberá coordinar una reunión técnica con el Área de Calidad del Aire y Cambio Climático de esta Secretaría Regional previo a la entrega formal del PCE, a modo de verificar que cumpla con los criterios de evaluación y con esto agilizar el proceso de revisión”.

8.4. Condición o exigencia 5: Ruido	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción u Operación según corresponda
Condición	<p>Forma: De acuerdo a lo señalado por la SEREMI de Salud, mediante el oficio Ord. N° 3660 de fecha 29 de junio de 2017:</p> <p>“<i>Etapas de construcción:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Se implementarán barreras acústicas cuyo material deberá cumplir con condiciones de densidad volumétrica igual o superior a 660 kg/m3 (ejemplo: paneles de madera OSB de 15 mm de espesor o material equivalente). Las juntas de los paneles que conformen la barrera deberán ser herméticas tanto entre ellas como la unión con el piso, de modo que no se generen fugas y se pierda efectividad. Dado que el Proyecto se construye en etapas, la altura de dichos cierres perimetrales, así como su ubicación dentro de la obra se precisan a continuación.</i> <ul style="list-style-type: none"> · <i>Durante la etapa 1 (construcción de edificios B y F), la altura y disposición de las barreras acústicas perimetrales deberán ser acorde a lo indicado en la Figura 9 (pág. 38) del informe de evaluación acústica contenido en el Anexo 3 de la Adenda de la DIA.</i> · <i>En la etapa 2 (construcción de edificios C, D e I) se deberán establecer barreras acústicas acorde a lo indicado en la Figura 10 (pág. 39) del informe de evaluación acústica contenido en el Anexo 3 de la Adenda de la DIA.</i> · <i>Finalmente, en la etapa 3 (construcción de edificios A, E, G y H) la disposición y alturas de los cierres acústicos perimetrales deberán ser acorde a las disposiciones indicadas en la Figura 11 (pág. 40) del informe de evaluación acústica contenido en el Anexo 3 de la Adenda de la DIA.</i> 2. <i>Para las faenas generadoras de ruido desarrolladas en altura, se deberán cubrir los vanos de la obra gruesa con planchas cuyo material deberá cumplir con condiciones de densidad volumétrica igual o superior a 660 kg/m3 (ejemplo: paneles de madera OSB de 15 mm de espesor o material equivalente), con el objeto de mitigar los niveles de ruido generados al interior de la estructura que se propagan al exterior. Esta medida se irá desplazando por los pisos a medida que se construya el edificio. Los cierres de vanos deberán ser herméticos a fin de evitar aberturas que se comporten como fugas acústicas.</i> <p><i>El camión mixer con la bomba hormigonera, deberá funcionar de manera alternada con el resto de la maquinaria, nunca en conjunto y se deberá ubicar a lo menos a 18 m del receptor más cercano.</i></p> <p><i>Etapas de Operación</i></p> 3. <i>Los grupos electrógenos se deberán ubicar en los subterráneos de los edificios, en salas cerradas herméticamente, que consideren muros de material sólido, con una densidad superficial superior a 40 kg/m2 (Ejemplo: hormigón armado de 100 mm de espesor).</i> 4. <i>Los equipos generadores de ruido o vibraciones de consideración estarán provistos de montajes anti-vibratorios, ya sea sobre apoyos o sobre losa flotante con el propósito de evitar ruido estructural a los departamentos del edificio. Los ductos y cañerías que estén en contacto con la estructura del edificio serán aislados mecánicamente de dicha estructura a través de un material que amortigüe las vibraciones.</i> 5. <i>La salida de escape de gases de combustión de los grupos electrógenos deberá contar con un silenciador crítico en la descarga cuyo diseño deberá considerar una atenuación mínima de 25 dB a fin de asegurar el cumplimiento de la norma de emisión de ruido tanto en los receptores internos como externos del Proyecto.</i> <p><i>Todas las etapas</i></p> 6. <i>Se deberá dar cumplimiento en todo momento a los límites máximos permisibles de ruido establecidos en el D.S. N° 38/2011 del MMA “Norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica”, o el que lo reemplace.”</i>

8.5. Condición o exigencia 7: Otras condiciones o exigencias	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y operación según corresponda
Condición	<p>Forma:</p> <p>De acuerdo con lo señalado por la SERVIU en el Ord. N° 12916 de fecha 13 de octubre de 2017:</p>

“Los Proyectos de pavimentación y e soluciones de aguas lluvias de vías públicas, previo a su ejecución, deberán ser presentados a revisión y aprobación ene l SERVIU Metropolitano, teniendo presente la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones y la Ordenanza del Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PMRS)”.

La Comisión de Evaluación no estableció condiciones o exigencias para la aprobación del Proyecto:

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 Comunicación e información con los Vecinos del Proyecto.	
Impacto asociado	Efecto sobre el aumento de los niveles de presión sonora, olores molestos u otros.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción/operación/cierre.
Objetivo, descripción	<p>Objetivo: Informar de los principales aspectos de la fase en desarrollo del Proyecto. Mantener informado a los vecinos del Proyecto sobre los principales aspectos de la construcción que pudiesen ser de interés de ellos.</p> <p>Descripción: Desarrollo de Plan de Comunicaciones, cuyo único objetivo es mantener un canal de comunicación expedito entre vecinos y el Proyecto, este Plan de Comunicación incluye la entrega, a quien lo solicite, de cartillas o folletos, con información relevante del Proyecto, así como también la instalación de un aviso dirigido a los vecinos, el que estará ubicado en el acceso a la obra. En él se indicará la vía donde se podrá canalizar las consultas. En <u>Anexo 6</u> de la Declaración se adjunta un formato tipo de las cartillas informativas y un ejemplo del aviso ubicado en el acceso de la obra.</p> <p>Justificación: Mantener canal de comunicación expedito, entre comunidad y vecinos del sector durante el desarrollo del Proyecto en todas sus fases.</p>
Lugar y oportunidad de implementación	<p>Lugar: El lugar de verificación de esta medida será en la obra, específicamente en el acceso donde el aviso debe estar totalmente visible. El momento de verificación será durante toda la fase de construcción del Proyecto. Existirá un registro en obra donde los vecinos podrán canalizar sus inquietudes y reclamos, los cuales serán prontamente ponderados por el encargado de obra.</p> <p>Oportunidad: Todas las fases.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	El indicador de cumplimiento de la medida adoptada será el registro en obra de las cartillas informativas efectivamente recibidas por los vecinos, paralelamente, se llevará un registro de las inquietudes y/o reclamos de los vecinos, con su respectiva respuesta y/o solución aplicada.

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

10.1. PLAN DE PREVENCIÓN DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

10.1.1. PLAN DE EMERGENCIAS	
Las medidas o acciones relevantes del plan de prevención de contingencias son las que se detallan a continuación. Mayores detalles en el Anexo 7 y respuestas a 1.26 de la Adenda 1.10 Adenda Complementaria, Ficha Resumen, de la Adenda Complementaria.	
10.1.1.1 Situación de emergencia 1: Emisión de olores	
Fase del Proyecto a la que aplica.	Construcción, operación
Parte, obra o acción asociada	Durante la construcción y operación del Proyecto, en el acopio temporal de residuos domiciliario
Acciones a implementar	<ul style="list-style-type: none"> Disposición de contenedores plásticos con tapa de 300 L de capacidad, reforzados en su interior con bolsas de plástico resistentes. Disponer contenedores de residuos de forma uniforme al interior del terreno. Retiro de residuos por parte del servicio de aseo municipal, frecuencia de 2- 3 días a la semana
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan u otros organismos	<p>Ante un eventual emergencia producto de olores provenientes del acopio de residuos sólidos domiciliarios.</p> <p>En un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, el encargado de obra del Proyecto, presentará a la Autoridad Ambiental (Superintendencia del Medio Ambiente, SEREMI del Medio Ambiente, Dirección de Emergencias y Dirección de Protección Ciudadana de la I. Municipalidad de Lo Barnechea) y a los organismos con competencia en la materia, una ficha que informe de la emergencia ocurrida, la cual tendrá el formato del capítulo 7 del Anexo 7 de la DIA.</p>
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada.	Plan de contingencias y emergencias
10.1.1.2 Situación de emergencia 2: Emisión de material particulado	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación.
Parte, obra o acción asociada	Durante la construcción y operación del Proyecto, actividades de excavación, carga y descarga, tránsito de vehículos entre otros.
Acciones a implementar	<ul style="list-style-type: none"> Instalación de malla raschel en todo el perímetro de la obra. Minimizar permanencia de acopio de materiales granulares en obra. Minimizar la altura de descarga del material hacia la tolva al utilizar maquinaria.

	<ul style="list-style-type: none"> Los equipos y maquinarias usadas para las faenas de excavación serán manejados con precaución y a velocidad moderada, a objeto de minimizar la emisión de material particulado. Cubrir con carpas adecuadas los camiones que efectúan el retiro de residuos de excavaciones y otros residuos que pudiesen emitir material particulado. Mantener aseado zonas de exteriores del Proyecto durante la fase de operación
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan u otros organismos	<p>Ante un eventual emergencia producto de un aumento significativo de emisiones atmosféricas.</p> <p>En un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, el encargado de obra del Proyecto, presentará a la Autoridad Ambiental (Superintendencia del Medio Ambiente, SEREMI del Medio Ambiente, Dirección de Emergencias y Dirección de Protección Ciudadana de la I. Municipalidad de Lo Barnechea) y a los organismos con competencia en la materia, una ficha que informe de la emergencia ocurrida, la cual tendrá el formato del capítulo 7 del Anexo 7 de la DIA.</p>
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	<p>Plan de contingencias y emergencias</p> <p>Estudio atmosférico final.</p>
10.1.1.3 Situación de emergencia 3: Incendios	
Fase del Proyecto a la que aplica.	Construcción y operación
Parte, obra o acción asociada.	Durante la construcción y operación del Proyecto
Acciones a implementar	<ul style="list-style-type: none"> Se debe tener libre acceso a la calle y a las tomas para incendio durante todo el tiempo que dure la construcción. Se deben colocar carteles claramente visibles con la ubicación del extintor de incendios más cercana. Además se debe colocar el número de Teléfono de los Bomberos cerca de todos los aparatos de teléfono (132). Se deben tomar en cuenta y proteger adecuadamente la madera, los combustibles, la ropa, etc. que no se necesita tener en el lugar de trabajo. No se deben tener calefactores en los lugares donde se almacenan residuos combustibles y si la calefacción es necesaria, se debe planear de modo que no se sobrecalienten los materiales y que tengan ventilación adecuada. En todos estos sitios se deben colocar carteles con la “prohibición de fumar” claramente visibles y se debe cuidar que se obedezcan siempre. Realizar una adecuada inspección por parte del ITO, poniendo énfasis en: <ul style="list-style-type: none"> El equipo y la instalación eléctrica. La provisión de líquidos y materiales inflamables. Las zonas cercanas a donde se realizan las labores de soldaduras, especialmente si ésta se realiza en lo alto. Debajo y cerca de techos calientes. Todos los lugares expuestos a las chispas o al calor. Los compresores, los generadores de motor y otros equipos de combustión interna y sus provisiones de combustible. Mantener orden y limpieza en la obra: El desorden y la falta de limpieza constituyen un riesgo que el contratista puede evitar. Realizar capacitaciones a trabajadores en el uso de extintores. Mantener aseado los pasillos.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan u otros organismos	<p>Ante un eventual emergencia producto de incendio.</p> <p>En un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, el encargado de obra del Proyecto, presentará a la Autoridad Ambiental (Superintendencia del Medio Ambiente, SEREMI del Medio Ambiente, Dirección de Emergencias y Dirección de Protección Ciudadana de la I. Municipalidad de Lo Barnechea) y a los organismos con competencia en la materia, una ficha que informe de la emergencia ocurrida, la cual tendrá el formato del capítulo 7 del Anexo 7 de la DIA</p>
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Plan de contingencias y emergencias
10.1.1.4 Situación de emergencia 4: Derrame de sustancias químicas o peligrosas	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción en la actividad de terminaciones.
Parte, obra o acción asociada	Construcción en el almacenamiento de sustancias químicas o peligrosas
Acciones a implementar	<ul style="list-style-type: none"> Limitar la cantidad de materiales nuevos y peligrosos para minimizar el riesgo y alcance de los derrames. Almacenar los materiales bajo techo y alejados de puertas y drenajes para evitar descargas accidentales al medio ambiente Al trasladar o distribuir materiales, manejarlos correctamente para prevenir derrames Usar recipientes dobles para el transporte de materiales Realizar capacitación a trabajadores en el uso, manejo y almacenaje de sustancias y residuos peligrosos.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan u otros organismos	<p>Ante un eventual emergencia producto de derrame de residuos peligrosos.</p> <p>En un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, el encargado de obra del Proyecto, presentará a la Autoridad Ambiental (Superintendencia del Medio Ambiente, SEREMI del Medio Ambiente, Dirección de Emergencias, Dirección de Protección Ciudadana de la I. Municipalidad de Lo Barnechea y Dirección General de Aguas de Región Metropolitana) y a los organismos con competencia en la materia, una ficha que informe de la emergencia ocurrida, la cual tendrá el formato del capítulo 7 del Anexo 7 de la DIA</p>

Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Plan de contingencias y emergencias
10.1.1.5 Situación de emergencia 5: Derrame de residuos peligrosos.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción en la actividad de terminaciones.
Parte, obra o acción asociada	Construcción en el acopio temporal de residuos peligrosos.
Acciones a implementar	<ul style="list-style-type: none"> · Limitar la cantidad de materiales nuevos y peligrosos para minimizar el riesgo y alcance de los derrames. Almacenar los materiales bajo techo y alejados de puertas y drenajes para evitar descargas accidentales al medio ambiente · Almacenar los materiales bajo techo y alejados de puertas y drenajes para evitar descargas accidentales al medio ambiente · Al trasladar o distribuir materiales, manejarlos correctamente para prevenir derrames · Usar recipientes dobles para el transporte de materiales · Realizar capacitación a trabajadores en el uso, manejo y almacenaje de sustancias y residuos peligrosos.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan u otros organismos	<p>Ante un eventual emergencia producto de derrame de residuos peligrosos.</p> <p>En un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, el encargado de obra del Proyecto, presentará a la Autoridad Ambiental (Superintendencia del Medio Ambiente, SEREMI del Medio Ambiente, Dirección de Emergencias, Dirección de Protección Ciudadana de la I. Municipalidad de Lo Barnechea y Dirección General de Aguas de Región Metropolitana) y a los organismos con competencia en la materia, una ficha que informe de la emergencia ocurrida, la cual tendrá el formato del capítulo 7 del Anexo 7 de la DIA</p>
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Plan de contingencias y emergencias
10.1.1.6 Situación de emergencia 6: sismo	
Situación de emergencia	Construcción y operación
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y operación
Parte, obra o acción asociada	Durante la construcción y operación del Proyecto
Acciones a implementar	<ul style="list-style-type: none"> · Mantener limpias y ordenadas las áreas de trabajo · Mantener limpias y ordenadas las vías de circulación · Mantener despejadas las salidas de emergencia para facilitar posibles evacuaciones · Habilitar zonas seguras claramente identificadas
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan u otros organismos	Ante un eventual emergencia producto de la ocurrencia de sismos. En un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, el encargado de obra del Proyecto, presentará a la Autoridad Ambiental (Superintendencia del Medio Ambiente, SEREMI del Medio Ambiente, Dirección de Emergencias y Dirección de Protección Ciudadana de la I. Municipalidad de Lo Barnechea) y a los organismos con competencia en la materia, una ficha que informe de la emergencia ocurrida, la cual tendrá el formato del capítulo 7 del Anexo 7 de la DIA.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Plan de contingencias y emergencias.
10.1.1.7 Situación de emergencia 7: Accidente de camiones que transporten residuos o sustancias peligrosos	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Parte, obra o acción asociada	Construcción en el transporte de residuos o sustancias peligrosas.
Acciones a implementar	<ul style="list-style-type: none"> • El transportista deberá dar aviso inmediato a los organismos públicos y personas atinentes para atender la emergencia, Seremi de Salud Metropolitana, bomberos, carabineros y la Oficina Regional de Emergencia. • Se debe aislar, señalizar y acordonar el área afectada. • Se debe controlar la actividad que genera el derrame (sellar la fuga o taponarla, etc.) • Contener el derrame construyendo diques de tierra, arena o zanjas en el área de terreno afectada, evitando que el residuo alcance alcantarillas. • Una vez controlado, se procederá a adicionar un material absorbente (preferentemente arena o material inerte absorbente) al material derramado y zona del derrame. • Finalmente el material impregnado (material absorbente) se dispondrá en tambores apropiados de residuos peligrosos para su disposición final en un lugar autorizado para tales fines.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan u otros organismos	Ante un eventual emergencia producto de la ocurrencia de accidente en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, el encargado de obra del Proyecto, presentará a la Autoridad Ambiental (Superintendencia del Medio Ambiente, SEREMI del Medio Ambiente, Dirección de Emergencias y Dirección de Protección Ciudadana de la I. Municipalidad de Lo Barnechea) y a los organismos con competencia en la materia, una ficha que informe de la emergencia ocurrida, la cual tendrá el formato del capítulo 7 del Anexo 7 de la DIA
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Plan de contingencias y emergencias
10.1.1.8 Situación de emergencia 8: Emplazamiento en franja de restricción de Quebrada El Manzano	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Parte, obra o acción asociada	Construcción de edificios A y B

Acciones a implementar •	Dar aviso inmediato a los organismos públicos y personas atingentes para atender la emergencia.
•	Retirar maquinaria en el caso de existir en la franja de restricción.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan u otros organismos	Ante un eventual emergencia producto de la inundación producto el aumento de caudal de la Quebrada El manzano.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	En un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, el encargado de obra del Proyecto, presentará a la Autoridad Ambiental (Superintendencia del Medio Ambiente, SEREMI del Medio Ambiente, Dirección de Emergencias y Dirección de Protección Ciudadana de la I. Municipalidad de Lo Barnechea) y a los organismos con competencia en la materia, una ficha que informe de la emergencia ocurrida, la cual tendrá el formato del capítulo 7 del Anexo 7 de la DIA.
10.1.1.9 Situación de emergencia 9: Afloramiento de agua subterránea	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Parte, obra o acción asociada	Construcción de edificios
Acciones a implementar	<ul style="list-style-type: none"> · Detener las actividades en el frente de trabajo. · Excavar por el costado de las obras en el que se presenta el alumbramiento una zanja del largo necesario para reincorporar el recurso hídrico a su medio. · En caso que la zanja no sea capaz de reincorporar el flujo de agua a su medio, se construirá un pozo de absorción (o más de ser necesario). · Verificación de la calidad del agua previa a su infiltración. · Una vez tomadas las medidas definitivas y controlado el afloramiento, se podrán retomar las actividades constructivas.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan u otros organismos	Ante un eventual afloramiento de agua subterránea, el Titular dará aviso a la Dirección General de Aguas Región Metropolitana, en un plazo menor a 24 h, acerca de la ocurrencia del evento. Además se tendrá presente las medidas y acciones de manejo preliminar indicadas a continuación
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Plan de contingencias y emergencias Anexo 7 DIA
10.1.2. PLAN DE CONTINGENCIAS.	
Las medidas o acciones relevantes del plan de prevención de contingencias son las que se detallan a continuación. Mayores detalles en el Anexo 7 y respuestas a 1.26 de la Adenda, 1.10 Adenda Complementaria, Ficha Resumen, de la Adenda Complementaria.	
10.1.2.1 Situación de riesgo o contingencia 1: Emisión de olores.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, y operación
Parte, obra o acción asociada	La construcción y operación del Proyecto, en el acopio temporal de residuos domiciliarios.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia.	<ul style="list-style-type: none"> • Disposición de contenedores plásticos con tapa de 300 L de capacidad, reforzados en su interior con bolsas de plástico resistentes. • Disponer contenedores de residuos de forma uniforme al interior del terreno. • Retiro de residuos por parte del servicio de aseo municipal, frecuencia de 2-3 días a la semana.
Forma de control o seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Verificación del correcto acopio de residuos en sus respectivos contenedores cerrados. • Verificación de la correcta disposición y mantenimiento de los residuos y sala de basuras en la fase de operación.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Plan de contingencias y emergencias. Anexo 7 y respuestas a 1.26 de la Adenda 1.10 Adenda Complementaria.
10.1.2.2 Situación de riesgo o contingencia 2 Emisión de material particulado.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación.
Parte, obra o acción asociada	Durante la construcción y operación del Proyecto, actividades de excavación, carga y descarga, tránsito de vehículos entre otros.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<ul style="list-style-type: none"> • Instalación de malla raschel en todo el perímetro de la obra. • Minimizar permanencia de acopio de materiales granulares en obra. • Minimizar la altura de descarga del material hacia la tolva al utilizar maquinaria.
Forma de control o seguimiento	Revisión de medidas de control de gestión permanente durante las fases del Proyecto
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 7 y respuestas a 1.26 de la Adenda 1.10 Adenda Complementaria
10.1.2.3 Situación de riesgo o contingencia 3: Incendios.	
Fase del Proyecto a la que aplica.	Construcción y operación.
Parte, obra o acción asociada.	Durante la construcción y operación del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<ul style="list-style-type: none"> • Se debe tener libre acceso a la calle y a las tomas para incendio durante todo el tiempo que dure la construcción. • Se deben colocar carteles claramente visibles con la ubicación del extintor de incendios más cercana. Además, se debe colocar el número de Teléfono de los Bomberos cerca de todos los aparatos de teléfono (132).

	<ul style="list-style-type: none"> • Se deben tomar en cuenta y proteger adecuadamente la madera, los combustibles, la ropa, etc. que no se necesita tener en el lugar de trabajo. • No se deben tener calefactores en los lugares donde se almacenan residuos combustibles y si la calefacción es necesaria, se debe planear de modo que no se sobrecalienten los materiales y que tengan ventilación adecuada. En todos estos sitios se deben colocar carteles con la “prohibición de fumar” claramente visibles y se debe cuidar que se obedezcan siempre. • Realizar una adecuada inspección por parte del ITO, poniendo énfasis en: <ul style="list-style-type: none"> • El equipo y la instalación eléctrica. • La provisión de líquidos y materiales inflamables. • Las zonas cercanas a donde se realizan las labores de soldaduras, especialmente si ésta se realiza en lo alto. • Debajo y cerca de techos calientes. • Todos los lugares expuestos a las chispas o al calor. • Los compresores, los generadores de motor y otros equipos de combustión interna y sus provisiones de combustible. • Mantener orden y limpieza en la obra: El desorden y la falta de limpieza constituyen un riesgo que el contratista puede evitar. • Realizar capacitaciones a trabajadores en el uso de extintores. • Mantener aseado los pasillos.
Forma de control o seguimiento	registro de la correcta materialización de las medidas propuestas
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Plan de contingencias y emergencias, Anexo 7 y respuestas a 1.26 de la Adenda 1.10 Adenda Complementaria
10.1.2.4 Situación de riesgo o contingencia 4: Derrame de sustancias químicas o peligrosas.	
Fase del Proyecto a la que aplica.	Construcción, en la actividad de terminaciones.
Parte, obra o acción asociada.	Construcción en el almacenamiento de sustancias químicas o peligrosas
Acciones o medidas a implementar para prevenir y actuar frente a la contingencia	<ul style="list-style-type: none"> · Limitar la cantidad de materiales nuevos y peligrosos para minimizar el riesgo y alcance de los derrames. · Almacenar los materiales bajo techo y alejados de puertas y drenajes para evitar descargas accidentales al medio ambiente · Al trasladar o distribuir materiales, manejarlos correctamente para prevenir derrames · Usar recipientes dobles para el transporte de materiales · Realizar capacitación a trabajadores en el uso, manejo y almacenaje de sustancias y residuos peligrosos.
Forma de control o seguimiento	Registro en faena del correcto almacenamiento de sustancias químicas o peligrosas
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Plan de contingencias y emergencias de la DIA.
10.1.2.5 Situación de riesgo o contingencia 5: Derrame de residuos peligrosos	
Fase del Proyecto a la que aplica.	Construcción, en la actividad de terminaciones
Parte, obra o acción asociada.	Construcción en el acopio temporal de residuos peligrosos.
Acciones o medidas a implementar para prevenir y actuar frente a la contingencia	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar un correcto acopio de residuos peligrosos. • Mantener en buenas condiciones la bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos • Retirar los residuos peligrosos con una frecuencia de 6 meses mediante transportistas y destinatarios finales autorizados. • Realizar capacitación a trabajadores en el uso, manejo y almacenamiento de residuos peligrosos.
Forma de control o seguimiento	Registro en faena del correcto acopio de residuos peligrosos
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Plan de contingencias y emergencias
10.1.2.6 Situación de riesgo o contingencia 6: Sismo	
Fase del Proyecto a la que aplica.	Construcción y operación
Parte, obra o acción asociada.	Durante la construcción y operación del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir y actuar frente a la contingencia	<ul style="list-style-type: none"> • Mantener limpias y ordenadas las áreas de trabajo • Mantener limpias y ordenadas las vías de circulación • Mantener despejadas las salidas de emergencia para facilitar posibles evacuaciones

	<ul style="list-style-type: none"> Habilitar zonas seguras claramente identificadas
Forma de control o seguimiento	Registro de despeje de vías de trabajo, circulación, salidas de emergencia
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Plan de contingencias y emergencias
10.1.2.7 Situación de riesgo o contingencia 7: Accidente de camiones que transporten residuos o sustancias peligrosas	
Fase del Proyecto a la que aplica.	Construcción
Parte, obra o acción asociada.	Construcción en el transporte de residuos o sustancias peligrosas
Acciones o medidas a implementar para prevenir y actuar frente a la contingencia	<ul style="list-style-type: none"> El transportista deberá dar aviso inmediato a los organismos públicos y personas atingentes para atender la emergencia, Seremi de Salud Metropolitana, bomberos, carabineros y la Oficina Regional de Emergencia. Se debe aislar, señalizar y acordonar el área afectada. Se debe controlar la actividad que genera el derrame (sellar la fuga o taponearla, etc.) Contener el derrame construyendo diques de tierra, arena o zanjas en el área de terreno afectada, evitando que el residuo alcance alcantarillas. Una vez controlado, se procederá a adicionar un material absorbente (preferentemente arena o material inerte absorbente) al material derramado y zona del derrame. Finalmente, el material impregnado (material absorbente) se dispondrá en tambores apropiados de residuos peligrosos para su disposición final en un lugar autorizado para tales fines.
Forma de control o seguimiento	Registro de transportista autorizado para el transporte de este tipo de materiales.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Plan de contingencias y emergencias
10.1.2.8 Situación de riesgo o contingencia 8: Emplazamiento en franja de restricción de Quebrada El Manzano	
Fase del Proyecto a la que aplica.	Construcción
Parte, obra o acción asociada.	Construcción de edificios A y B
Acciones o medidas a implementar para prevenir y actuar frente a la contingencia	<ul style="list-style-type: none"> Se prohibirá la permanencia de residuos, insumos y maquinaria dentro de la franja de protección durante la construcción de los edificios A y B. Capacitación a los trabajadores con este punto de prohibición en la franja de protección. Instalación de señalética en la franja de restricción para evitar dejar maquinaria, insumos y residuos.
Forma de control o seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> Registro de capacitación a los trabajadores. Registro fotográfico de señalética instalada en franja de protección.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Plan de contingencias y emergencias
10.1.2.9 Situación de riesgo o contingencia 9: Afloramiento de agua subterránea	
Fase del Proyecto a la que aplica.	Construcción
Parte, obra o acción asociada.	Construcción de edificios
Acciones o medidas a implementar para prevenir y actuar frente a la contingencia	<ul style="list-style-type: none"> Detener las actividades en el frente de trabajo. Excavar por el costado de las obras en el que se presenta el alumbramiento una zanja del largo necesario para reincorporar el recurso hídrico a su medio. En caso de que la zanja no sea capaz de reincorporar el flujo de agua a su medio, se construirá un pozo de absorción (o más de ser necesario). Verificación de la calidad del agua previo a su infiltración. Una vez tomadas las medidas definitivas y controlado el afloramiento, se podrán retomar las actividades constructivas.
Forma de control o seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> Registro de capacitación a los trabajadores.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Plan de contingencias y emergencias

11. Que, durante el proceso de evaluación no hubo solicitud de participación ciudadana, desarrollado conforme a lo dispuesto en el artículo 30 bis de la Ley N° 19.300, por lo que, no se realizaron observaciones por parte de la comunidad respecto del Proyecto.

12. 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.

13. 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.

14. 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.

15. Que, para que el Proyecto “Edificios Parque el Rodeo” pueda ejecutarse, deberá cumplir con todas las normas vigentes que le sean aplicables.

16. 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.

17. Que, el Titular del Proyecto deberá comunicar inmediatamente y por escrito al Servicio de Evaluación Ambiental de la 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 Reglamento del SEIA.

18. 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 Reglamento del SEIA, deberá someterse al SEIA.

19. 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.

RESUELVE:

1°. Calificar favorablemente la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto “Edificios Parque el Rodeo” de Inmobiliaria Parque el Rodeo SpA.

2°. Certificar que el Proyecto “Edificios Parque el Rodeo” cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable.

3°. Certificar que el Proyecto “Edificios Parque el Rodeo”, cumple con los requisitos de carácter ambiental contenido en los permisos ambientales sectoriales que se señalan en los artículos 140, 142 y 153 D.S. N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

4°. Certificar que el Proyecto “Edificios Parque el Rodeo”, 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 del 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

Claudio Orrego Larraín
Intendente
Presidente Comisión de Evaluación Ambiental de la
Región Metropolitana de Santiago

Valeria Andrea Essus Poblete
Directora (S) Regional
Servicio de Evaluación Ambiental
Región Metropolitana de Santiago

JMZV/VEP/MGVV/XMV/MLM/JMM/KOV

Distribución:

- José Miguel Arteaga Infante
- CONAF, Región Metropolitana de Santiago
- DGA, Región Metropolitana de Santiago
- Dirección de Vialidad, Región Metropolitana de Santiago
- DOH, Región Metropolitana de Santiago

- Gobierno Regional, Región Metropolitana
- Gobierno Regional
- Ilustre Municipalidad de Lo Barnechea
- SAG, Región Metropolitana de Santiago
- SEC, Región Metropolitana de Santiago
- SEREMI de Bienes Nacionales, Región Metropolitana de Santiago
- SEREMI de Desarrollo Social, Región Metropolitana de Santiago
- SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago
- SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago
- SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago
- SEREMI Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago
- SEREMI MOP Región Metropolitana de Santiago
- Consejo de Monumentos Nacionales
- Superintendencia de Servicios Sanitarios

C/c:

- Superintendencia del Medio Ambiente <contactorca@sma.gob.cl>
- Oficial de Partes de la Región <eva.astudillo@sea.gob.cl >
- Expediente del Proyecto "Edificios Parque El Rodeo"
- Archivo Servicio Evaluación Ambiental Región Metropolitana



Firmas Electrónicas:

- Firmado por: SERVICIO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL
- Firmado por: Valeria Andrea Essus Poblete Fecha-Hora: 21-12-2017 09:22:32:533 UTC -03:00
- Firmado por: Claudio Benjamin Orrego Larrain Fecha-Hora: 11-01-2018 14:49:31:934 UTC -03:00

El documento original está disponible en la siguiente dirección url: <https://infofirma.sea.gob.cl/DocumentosSEA/MostrarDocumento?docId=af/20/33260cd943e394705418f7395255c77cea21>

[VER INFORMACI6N FIRMA](#) [DESCARGAR XML](#) [IMPRIMIR](#)