

DECLARA EL TÉRMINO DEL PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO ROL MP-069-2022 RELACIONADO A MEDIDAS PROVISIONALES ORDENADAS A CONSTRUCCIONES COPIAPÓ S.A.

RESOLUCIÓN EXENTA N°548

Santiago, 28 de marzo de 2023

VISTOS:

Lo dispuesto en el artículo segundo de la Ley N°20.417, que establece la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante, "LOSMA"); en la Ley N°19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente; en la Ley N°20.600, que crea los Tribunales Ambientales; en la Ley N°19.880, que Establece las Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado (en adelante, "Ley N°19.880"); en la Ley N°18.834 que Aprueba el Estatuto Administrativo; en la Resolución Exenta N°334, de 20 de abril de 2017 que Aprueba actualización de instructivo para la tramitación de las medidas urgentes y transitorias y provisionales dispuestas en los artículos 3 letra g) y h) y 48 de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente; en el Decreto Supremo N°38 de 2011, del Ministerio del Medio Ambiente, que Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica (en adelante, "D.S. N°38/2011 MMA"); en el Decreto con Fuerza de Ley N°3/2010, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que Fija la Planta de la Superintendencia del Medio Ambiente; en la Resolución Exenta N°2124, de 30 de septiembre de 2021, que fija organización interna de la Superintendencia del Medio Ambiente; en el Decreto Supremo N°70, de 28 de diciembre de 2022, del Ministerio del Medio Ambiente, que designa a la Superintendente del Medio Ambiente; en la Resolución Exenta RA N° 119123/104/2022, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que renueva el nombramiento del Fiscal de la Superintendencia del Medio Ambiente; en la Resolución Exenta RA 119123/28/2022, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que designa Jefe del Departamento Jurídico; y en la Resolución N°7, de 2019, de la Contraloría General de la República, que fija normas sobre exención del trámite de toma de razón.

CONSIDERANDO:

1° La Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante, "SMA"), mediante la resolución exenta N°2143, de 6 de diciembre de 2022 (en adelante, "Res. Ex. N°2143/2022") en su resuelvo primero ordenó medidas provisionales pre procedimentales en contra Construcciones Copiapó S.A., titular de la faena "Construcción Proyecto Habitacional Lomas de Borgoño", ubicada en calle Borgoño 713, comuna de Copiapó, región de Atacama, dando inicio al procedimiento administrativo MP-069-2022¹. El mismo se fundamentó en las infracciones a la Norma de Emisión de ruido contenida en el D.S. N°38/2011 MMA, constatada el día 1° de diciembre de 2022.

En forma adicional, la Res. Ex. N°2143/2022, en su resuelvo segundo, requirió al titular la entrega de un informe de inspección que se refiera a la correcta implementación de las medidas ordenadas, considerando además la

¹ El expediente de dicho procedimiento está disponible en el siguiente hipervínculo:
<https://snifa.sma.gob.cl/MedidaProvisional/Ficha/398>

medición de los ruidos emitidos por la fuente, realizadas por una Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (en adelante, "ETFA"), una vez terminado el plazo de vigencia de las medidas provisionales.

2° Luego, para verificar el cumplimiento de lo ordenado, se realizó un levantamiento de información y antecedentes, además una actividad de inspección el día 23 de diciembre de 2022, cuyos resultados quedaron plasmados en el informe técnico de fiscalización DFZ-2023-182-III-MP, documento que se considera parte integral del presente acto, y al mismo se adjunta.

Dicho informe de fiscalización da cuenta de sólo se dio cumplimiento parcial a la medida provisional N°2 del resuelto primero de la Res. Ex. N°2143/2022, ya que, se entregó un informe de identificación de las fuentes emisoras de ruido, pero se constató que no se implementaron biombos acústicos (fijos o móviles) que mitiguen el ruido generado por todas las fuentes identificadas en dicho informe. Por esta razón, el informe de fiscalización da cuenta que las medidas ordenadas fueron incumplidas; además que el titular no presentó el informe de inspección sobre la correcta implementación de las medidas ordenadas realizado por una ETFA.

3° Teniendo a la vista los antecedentes expuestos con anterioridad, se concluye que Construcciones Copiapó S.A., como titular de la faena "Construcción Proyecto Habitacional Lomas de Borgoño", no cumplió la totalidad las medidas ordenadas por esta superintendencia.

4° Que, como consecuencia de lo anterior, resulta necesario dictar un acto que se pronuncie respecto de las medidas ordenadas en procedimiento administrativo MP-069-2022, siendo procedente la dictación de la siguiente

RESOLUCIÓN:

PÓNGASE TERMINO al procedimiento administrativo Rol MP-069-2022, relacionado con medidas provisionales pre procedimentales ordenadas mediante la resolución exenta N°2143, de 6 de diciembre de 2022, respecto la faena "Construcción Proyecto Habitacional Lomas de Borgoño", ubicada en calle Borgoño 713, comuna de Copiapó, región de Atacama, cuyo titular es Construcciones Copiapó S.A., y **DERÍVENSE** los antecedentes al Departamento de Sanción y Cumplimiento, para los efectos que corresponden conforme a la normativa vigente.

ANÓTESE, NOTIFÍQUESE Y ARCHÍVESE.



MARIE CLAUDE PLUMER BODIN
SUPERINTENDENTA DEL MEDIO AMBIENTE

BMA/ODLF/LMS/MRM

Adjunto:

- Copia del informe de fiscalización DFZ-2023-182-III-MP

Notificación Carta Certificada:

- Construcciones Copiapó S.A., calle Borgoño N°336, comuna de Copiapó, región de Atacama.

Notificación por casilla electrónica:

- Rosario Vanessa Montanares Montanares, rosariomontanares92@gmail.com

C.C.:

- Fiscal, Superintendencia del Medio Ambiente.
- Departamento Jurídico, Superintendencia del Medio Ambiente.
- Departamento de Sanción y Cumplimiento, Superintendencia del Medio Ambiente.
- División de Fiscalización y Conformidad Ambiental, Superintendencia del Medio Ambiente.
- Oficina Regional de Atacama, Superintendencia del Medio Ambiente.
- Oficina de Partes y Archivo, Superintendencia del Medio Ambiente.

MP-069-2022

Expediente Ceropapel: N° 6.707/2023



Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

INFORME TÉCNICO DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

Medidas Provisionales

CONSTRUCTORA COPIAPÓ S.A

DFZ-2023-182-III-MP

FEBRERO 2023

	Nombre	Firma
Aprobado	FELIPE SÁNCHEZ ARAVENA	X FELIPE SÁNCHEZ ARAVENA Jefe de oficina Regional Atacama
Elaborado	MAKARENA MONSALVES SOLÍS	X MAKARENA MONSALVES SOLÍS Fiscalizadora DFZ



Contenido

Contenido	1
1 RESUMEN.....	2
2 IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE	4
3 INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL QUE ORIGINAN LA DICTACIÓN DE MEDIDAS PROVISIONALES ..	6
4 ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN	6
5 HECHOS CONSTATADOS	7
6 CONCLUSIÓN	16
7 ANEXOS.....	17



1 RESUMEN

El presente documento da cuenta de los resultados de las actividades de fiscalización ambiental realizada por la Superintendencia del Medio Ambiente, a la unidad fiscalizable “Constructora Copiapó S.A”, localizada en calle Borgoño N°713, comuna de Copiapó, región de Atacama. La actividad de inspección fue desarrollada durante el día 23 de diciembre del año 2022 (Anexo 4).

El motivo de la actividad de inspección ambiental se originó a partir de la dictación de las medidas provisionales procedimentales adoptadas por la Superintendencia del Medio Ambiente mediante Resolución Exenta N°2143 de fecha 6 de diciembre del año 2022, en virtud de lo establecido en el artículo 3g)/ 3.h)/ 48 de la LO-SMA. Lo anterior debido a la existencia de una superación de los límites definidos por la norma de emisión, alcanzando un máximo de 68 dBA en horario diurno (8 dBA por sobre el máximo permitido) sobrepasando con creces el límite establecido por una norma cuyo único objetivo, expresado en su artículo 1°, es “proteger la salud de la comunidad mediante el establecimiento de niveles máximos de emisión de ruido” resultando enteramente plausible declarar la existencia de un riesgo para la salud de la población que habita en torno a la fuente fiscalizada.

La materia objeto de la fiscalización consistió en la verificación de las siguientes medidas, adoptadas por la Superintendencia del Medio Ambiente:

1. Implementar un cierre perimetral tipo barrera acústica en torno a la faena, de una altura mínima de 3 metros y que considere cubreras. Esta estructura debe proveer una densidad superficial mínima de 10 kg/m², lo equivale a placas de madera OSB de 15 mm de espesor -como mínimo- acompañadas de un relleno interior de lana mineral, o similar, de 50 mm de espesor. Esta deberá tener una altura tal que permita la atenuación sonora hacia los receptores cercanos, y su instalación debe ser asesorada por un experto en la materia. La medida deberá ser implementada de manera permanente durante la fase de construcción de la obra, y el titular contará con un plazo de 10 días hábiles para su ejecución, contados desde la notificación de la presente resolución. La misma será verificada mediante documentos que den cuenta de su construcción, como facturas, órdenes de compra y, o fotografías que muestren su instalación final.
2. Identificar los equipos de uso manual que se encuentren en la faena y que constituyan fuentes emisoras de ruido, como sierras, taladros, martillos y demás herramientas de percusión o corte, ya sean eléctricas o manuales. El titular deberá dar cuenta de la implementación de biombo acústicos (fijos o móviles) que resulten adecuados para mitigar el ruido que las mismas produzcan, ya sea en actividades relacionadas a la losa de avance, o en cualquier otro sector que requiera de trabajos en espacios abiertos.
El estándar mínimo a cumplir por dichas barreras, será contar una materialidad aproximada de 10 kg/m², lo cual equivaldría a una estructura de planchas de madera OSB de 15 mm de espesor, con un relleno interior con lana mineral o similar de 50 mm de espesor, y como contención y con el fin de evitar el desprendimiento de esta última y la protección de la integridad física de los trabajadores, un recubierta de malla raschel, tela arpillera o velo negro. Las dimensiones del encierro deberían cubrir completamente la maquinaria y al trabajador que la utiliza, y tener 1, 2 ó 3 lados cubiertos, según corresponda a la fuente en cuestión. De manera adicional, el personal de la obra deberá ser instruido en el adecuado uso e implementación de los encierros, de modo que el mismo sea utilizado de manera efectiva.
Esta medida deberá ser implementada de manera permanente y realizada dentro de los primeros 5 días hábiles contados desde la notificación de la presente resolución. El medio de verificación será mediante documentos que den cuenta de su implementación, como facturas y, u órdenes de compra, fotografías que muestren su uso en la faena y antecedentes que acrediten la efectividad de la instrucción de los trabajadores, como lista de asistencia y actas que contengan los temas tratados en la instrucción.
3. Sellar vanos (puertas, ventanas, agujeros, etc.) con paneles acústicos como los descritos en el punto anterior, cuando se haga uso de herramientas y, o dispositivos al interior de la estructura ya edificada. De manera adicional, el personal de la obra deberá ser instruido en el adecuado uso e implementación de las barreras descritas, de modo que aquel equipamiento sea utilizado de manera efectiva.



Esta medida deberá ser implementada de manera permanente y realizada dentro de los primeros 5 días hábiles contados desde la notificación de la presente resolución. El medio de verificación será mediante documentos que den cuenta de su implementación, como facturas y, u órdenes de compra, fotografías que muestren su uso en la faena y antecedentes que acrediten la efectividad de la instrucción de los trabajadores, como lista de asistencia y actas que contengan los temas tratados en la instrucción.

4. Prohibir el uso de aquellos equipos identificados como fuentes emisoras de ruido como herramientas, equipos, dispositivos y, o maquinarias, hasta que no se encuentren plenamente implementados los biombos acústicos, cierres perimetrales y sellado de vanos, según corresponda, cumpliendo con las características previamente descritas.

5. Presentar un Plan de Coordinación con la Comunidad en el que se informe a ésta los días y horarios en los que se efectuarán las tareas más ruidosas. Esta medida deberá ser implementada de manera permanente y realizada dentro de los primeros 10 días hábiles contados desde la notificación de la presente resolución. El medio de verificación será mediante la entrega del plan solicitado, acreditando su difusión.

Entre los principales hechos constatados que representan hallazgos se encuentran:

- No se cumplió con la medida de construir un cierre perimetral tipo barrera acústica en torno a la faena, de una altura mínima de 3 metros y que considere cumbreras, instruido por la medida 1 de la Res. Ex. N°2143.
- Se cumplió parcialmente con la medida 2 instruida ya que, si bien se entregó un informe de identificación de las fuentes emisoras de ruido, se constató que no se implementaron biombos acústicos (Fijos o móviles) que mitiguen el ruido generado por todas las fuentes identificadas en dicho informe.
- No se cumple con la medida 3 instruida por la Res. Ex. N°2143, ya que se constató durante la inspección ambiental que no se sellaron los vanos del edificio en construcción con paneles acústicos.
- No se cumple con la medida 4 instruida por la Res. Ex. N°2143 toda vez que se constató en terreno que las herramientas identificadas como fuentes emisoras de ruido por el informe entregado por el titular se encontraban funcionando aun cuando no se había implementado ninguna medida de aislamiento acústico móvil o fijo.
- No se cumplió con la ejecución del Plan de coordinación con la comunidad instruido por la medida 5 de la Res. Ex. N°2143 del año 2022.



2 IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE

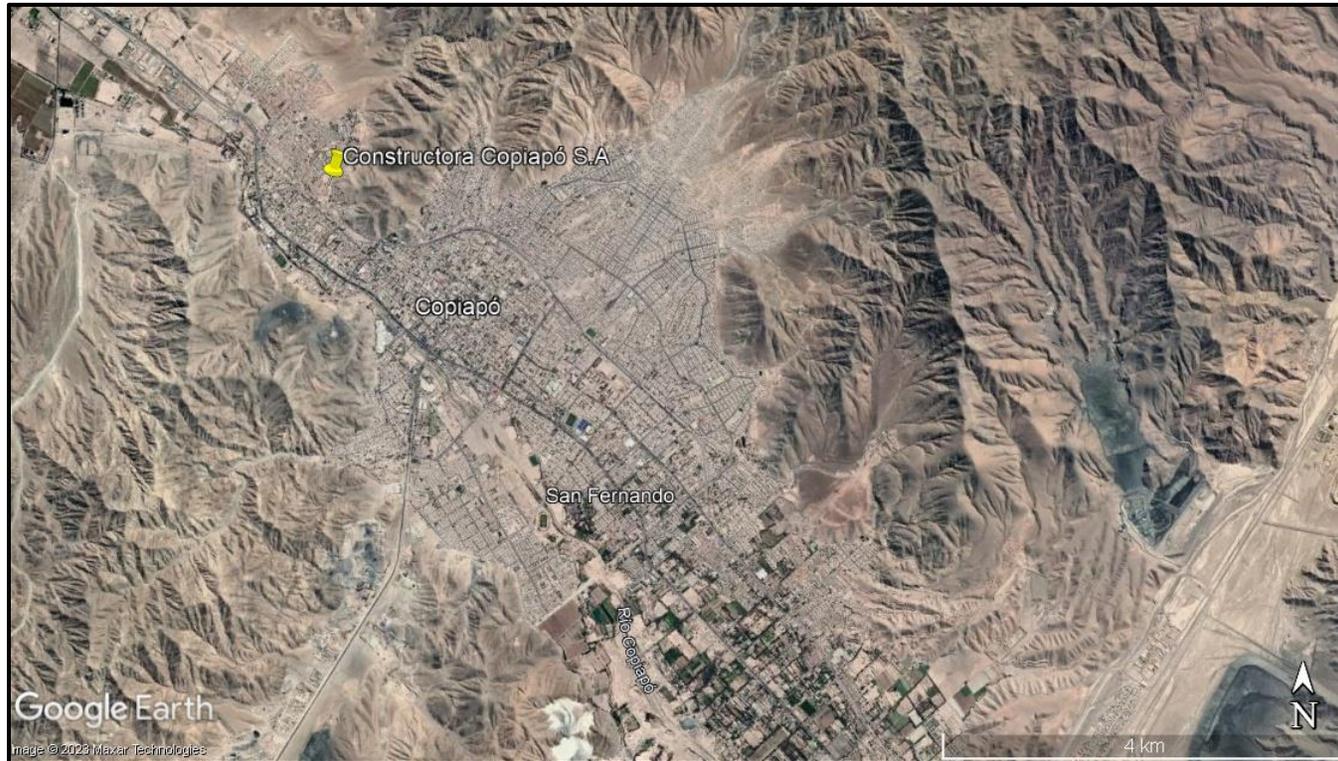
2.1 Antecedentes Generales

Identificación de la Unidad Fiscalizable: Constructora Copiapó S.A	Estado operacional de la Unidad Fiscalizable: Construcción
Región: Atacama	Ubicación específica de la unidad fiscalizable: Calle Borgoño N°336
Provincia: Copiapó	
Comuna: Copiapó	
Titular de la unidad fiscalizable: Constructora Copiapó S.A	RUT o RUN: 76.232.401-6
Domicilio titular: Calle Borgoño N°336 Comuna de Copiapó, región de Atacama	Correo electrónico: d.valenzuela@ihabita.cl
	Teléfono: +569 95438574
Identificación representante legal: Sin información	RUT o RUN: Sin información
Domicilio representante legal: Sin información	Correo electrónico: xcaceres@iglesia.cl
	Teléfono:



2.2 Ubicación

Figura 1. Mapa de ubicación local (Fuente: Elaboración SMA).





Coordenadas UTM de referencia: DATUM WGS 84

Huso: 19J

UTM N: 6.973.459 m

UTM E: 366.941 m

Ruta de acceso:

Al proyecto se accede por calle Borgoño, accediendo a las instalaciones en la numeración 336.

Superintendencia del Medio Ambiente – Gobierno de Chile
Teatinos 280, pisos 8 y 9, Santiago / www.sma.gob.cl



3 INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL QUE ORIGINAN LA DICTACIÓN DE MEDIDAS PROVISIONALES

Identificación de Instrumentos de Carácter Ambiental fiscalizados.						
N°	Tipo de instrumento	N°/ Descripción	Fecha	Comisión/ Institución	Título	Comentarios
1	NE	38/2011	11.11.2011	MMA	Establece Norma de emisión de ruidos generadas por fuentes que indica	Sin comentarios

4 ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN

4.1 Aspectos relativos a la ejecución de la Inspección Ambiental

4.1.1 Ejecución de la inspección

Existió oposición al ingreso: NO	Existió auxilio de fuerza pública: NO
Existió colaboración por parte de los fiscalizados: SI	Existió trato respetuoso y deferente: SI
Observaciones: La inspección ambiental se realizó una vez terminada la vigencia de las medidas procedimentales.	

4.1.2 Detalle del Recorrido de la Inspección

N° de estación	Nombre/ Descripción de estación
1	Zona de construcción

4.2 Revisión Documental

4.2.1 Documentos Revisados

ID	Nombre del documento revisado	Origen/ Fuente del documento	Organismo encomendado	Observaciones
1	Orden de compra 486	Titular	SMA	Sin observaciones
2	Orden de compra 492	Titular	SMA	Sin observaciones
3	Fotografías trabajos	Titular	SMA	Sin observaciones
4	Informe identificación de fuentes de ruido	Titular	SMA	Sin observaciones



5 HECHOS CONSTATADOS

De los resultados de las actividades de fiscalización realizadas y de la revisión de los antecedentes anteriormente indicados, asociados a la verificación del cumplimiento de las medidas provisionales, fue posible constatar lo siguiente:

N°	Medida asociada	Hecho constatado	Conformidad técnica de la medida
1	<p><i>“Implementar un cierre perimetral tipo barrera acústica en torno a la faena, de una altura mínima de 3 metros y que considere cumbreras. Esta estructura debe proveer una densidad superficial mínima de 10 kg/m², lo equivale a placas de madera OSB de 15 mm de espesor -como mínimo- acompañadas de un relleno interior de lana mineral, o similar, de 50 mm de espesor. Esta deberá tener una altura tal que permita la atenuación sonora hacia los receptores cercanos, y su instalación debe ser asesorada por un experto en la materia.</i></p> <p><i>La medida deberá ser implementada de manera permanente durante la fase de construcción de la obra, y el titular contará con un plazo de 10 días hábiles para su ejecución, contados desde la notificación de la presente resolución. La misma será verificada mediante documentos que den cuenta de su construcción, como facturas, órdenes de compra y, o fotografías que muestren su instalación final”.</i></p>	<p>Con la finalidad de fiscalizar la ejecución de las medidas preprocedimentales instruidas por la Res. Ex. N°2143 del año 2022, se realizó una inspección ambiental con fecha 23 de diciembre del año 2022 (Anexo 3). Los hechos constatados en dicha instancia fueron redactados en el Acta de inspección ambiental y se señalan a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Se consultó a la Srta. Soledad Barrera, Asesora de Prevención de Riesgos de Inmobiliaria Habita, por el estado de avance del cierre perimetral, quien señaló que por retraso en la adquisición materiales solo se ha avanzado en un 10% en su construcción. · El Sr. Rodrigo Aillapan, jefe de terreno de inmobiliaria Habita reiteró que el retraso en la construcción del cierre perimetral se debe a la disponibilidad del material y que el cierre perimetral se encuentra estado de avance de un 40%. · Respecto al cierre perimetral, en la parte posterior del edificio se observó la construcción de una pantalla de OSB de 10 mm de grosor (Fotografía 1), de 1,20 m de altura, las cuales fueron dispuestas en columnas de 3 pantallas que totalizaban una altura de 3,6 m (Fotografía 1). · Se constató que solo se han construido 4 columnas y una quinta columna de dos pantallas (Fotografía 1). · Dado que estas pantallas tienen una dimensión de 1,20 m x 2,44 m, se calculó que en total se han construido 19,5 m aproximadamente del cerco perimetral. · Previo a la visita a terreno, en oficina la Srta. Barrera mostró la orden de compra con fecha 13 de diciembre del año 2022 para adquirir 135 planchas OSB, las cuales, si son dispuestas en columnas de 2,4 m con 3 pantallas cada una, alcanzarían para 45 columnas que abarcarían 109,8 m de cerco perimetral. · El Sr. Aillapan señaló que dada la demora de la adquisición de materiales procedió a construir el cerco o pantalla perimetral con los materiales disponibles en faena y que su estimación del 40% de avance se debía a que se le había señalado que solo se debía construir la pantalla detrás del 	<p>No se cumplió con la medida de construir el cierre perimetral tipo barrera en torno a la faena de construcción.</p>



N°	Medida asociada	Hecho constatado	Conformidad técnica de la medida
		<p>edificio, entre las obras y las casas colindantes, pero no que era un cierre perimetral.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Se constató que este es el único sector donde se ha construido la pantalla, no existiendo esta obra entre el edificio y calle Borgoño (Fotografías 2 y 3). <p>Con fecha 28 de diciembre del año 2022 el titular remitió a esta Superintendencia antecedentes que daban cuenta del cumplimiento de las medidas instruidas por la Res. Ex. N°2143 del año 2023 (Anexo 4). Los antecedentes entregados corresponden a los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Registro fotográfico del mismo tramo del cierre perimetral constatado durante la inspección ambiental (3 de las 4 columnas registradas) como medio de verificación de la construcción del cierre perimetral, pero no entrega imágenes del resto del perímetro de la faena con el cierre perimetral construido. · Orden de compra N°486 de fecha 22 de diciembre del año 2022 a EBEMA S.A por la adquisición de, dentro de otros materiales, 135 tableros OSB 15, 1 mm de dimensiones 1,22 m x 2,44 m. · Orden de compra N°492 de fecha 27 de diciembre del año 2022 a Construmart S.A por la adquisición de 9 sacos de cemento y 34 unidades de lana mineral 50x0,5x1,2 m (20 unidades). <p>De los hechos constatados en terreno una vez finalizado el plazo de implementación de la medida instruida y la información adicional proporcionada por el titular mediante la entrega de su informe final , se concluye que no se cumplió con la medida de construir el cierre perimetral tipo barrera en torno a la faena de construcción.</p>	



N°	Medida asociada	Hecho constatado	Conformidad técnica de la medida
2	<p>Identificar los equipos de uso manual que se encuentren en la faena y que constituyan fuentes emisoras de ruido, como sierras, taladros, martillos y demás herramientas de percusión o corte, ya sean eléctricas o manuales. El titular deberá dar cuenta de la implementación de biombos acústicos (fijos o móviles) que resulten adecuados para mitigar el ruido que las mismas produzcan, ya sea en actividades relacionadas a la losa de avance, o en cualquier otro sector que requiera de trabajos en espacios abiertos.</p> <p>El estándar mínimo a cumplir por dichas barreras, será contar una materialidad aproximada de 10 kg/m², lo cual equivaldría a una estructura de planchas de madera OSB de 15 mm de espesor, con un relleno interior con lana mineral o similar de 50 mm de espesor, y como contención y con el fin de evitar el desprendimiento de esta última y la protección de la integridad física de los trabajadores, un recubierto de malla raschel, tela arpillera o velo negro. Las dimensiones del encierro deberían cubrir completamente la maquinaria y al trabajador que la utiliza, y tener 1, 2 o 3 lados cubiertos, según corresponda a la fuente en cuestión.</p> <p>De manera adicional, el personal de la obra deberá ser instruido en el adecuado uso e implementación de los encierros, de modo que el mismo sea utilizado de manera efectiva.</p> <p>Esta medida deberá ser implementada de manera permanente y realizada dentro de los primeros 5 días hábiles contados desde la notificación de la presente resolución. El medio de verificación será mediante documentos que den cuenta de su implementación, como facturas y, u órdenes de compra, fotografías que muestren su uso en la</p>	<p>Los hechos constatados durante la inspección ambiental quedaron especificados en el acta de inspección ambiental (Anexo 3), los cuales se señalan a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> · La Srta. Barrera mostró un informe elaborado por ella a la espera de la autorización y firma de su jefatura, mediante el cual identifica las distintas fuentes generadoras de ruido en cada una de las etapas de construcción del proyecto. Según indicó, actualmente el proyecto se encuentra en la fase de “Terminaciones”, etapa en la cual las labores de construcción se concentran en el interior del edificio. Dentro de las maquinarias a utilizar durante esta etapa se encuentran 8 taladros percutores, una pulidora, 3 esmeriles angulares, 3 pistolas de impacto, 2 taladros, 1 rotomartillo, 1 sierra circular y 1 camión bomba cuyo horario de funcionamiento lo restringieron entre 10:00 a 18:00 hr a excepción del camión bomba que funcionaría desde las 08:00 hrs hasta las 18:00 hrs. · Según su estimación esta fase debiera finalizar en aproximadamente 3 meses, para dar inicio a la fase de “urbanización interior” y luego “urbanización exterior”. · La Srta. Barrera señaló además, que el funcionamiento de las maquinarias no se realiza simultáneamente, por ejemplo, de los 8 taladros percutores, 4 funcionan en la mañana y los otros 4 en la tarde, pero no simultáneamente. · Durante la inspección ambiental se encontraban realizando labores de construcción utilizando herramientas como galleteros (Fotografía 3) y rotomartillo, así como el funcionamiento de los dos generadores y del montacarga. 	<p>Se cumplió parcialmente con la medida 2 instruida ya que si bien se entregó un informe de identificación de las fuentes emisoras de ruido, se constató que no se implementaron biombos acústicos (fijos o móviles) que mitiguen el ruido generado por todas las fuentes identificadas en dicho informe.</p>



N°	Medida asociada	Hecho constatado	Conformidad técnica de la medida
	faena y antecedentes que acrediten la efectividad de la instrucción de los trabajadores, como lista de asistencia y actas que contengan los temas tratados en la instrucción.		
3	<p><i>“Sellar vanos (puertas, ventanas, agujeros, etc.) con paneles acústicos como los descritos en el punto anterior, cuando se haga uso de herramientas y, o dispositivos al interior de la estructura ya edificada. De manera adicional, el personal de la obra deberá ser instruido en el adecuado uso e implementación de las barreras descritas, de modo que aquel equipamiento sea utilizado de manera efectiva.</i></p> <p><i>Esta medida deberá ser implementada de manera permanente y realizada dentro de los primeros 5 días hábiles contados desde la notificación de la presente resolución. El medio de verificación será mediante documentos que den cuenta de su implementación, como facturas y, u órdenes de compra, fotografías que muestren su uso en la faena y antecedentes que acrediten la efectividad de la instrucción de los trabajadores, como lista de asistencia y actas que contengan los temas tratados en la instrucción”.</i></p>	<p>Durante la inspección ambiental (Anexo 3) se consultó a la Srta. Barrera por la implementación de los biombo acústicos y su disponibilidad numérica dado el número de herramientas identificadas, señalando la Srta. Barrera que aún no se ha implementado ningún biombo acústico (fijo o móvil) para este tipo de herramientas.</p> <p>Posteriormente, con fecha 28 de diciembre del año 2022, el titular entregó los medios de verificación de cumplimiento de las medidas instruidas por la Res. Ex. N°2143, dentro de los cuales adjuntó 5 imágenes, sin descripción específica técnica de los materiales de construcción utilizados, donde se observa un cierre parcial mediante paneles de la zona de carga y descarga del montacarga (Fotografía 5) el cual solo se mantiene a nivel del suelo sin aislar la emisión de ruido generado por el montacarga mientras este se desplaza por los distintos niveles del edificio y el cierre techado del generador (Fotografía 6).</p>	<p>No se cumple con la medida de sellar vanos del edificio en construcción con paneles acústicos.</p>
4	<p>Prohibir el uso de aquellos equipos identificados como fuentes emisoras de ruido como herramientas, equipos, dispositivos y, o maquinarias, hasta que no se encuentren plenamente implementados los biombo acústicos, cierres perimetrales y sellado de vanos, según corresponda, cumpliendo con las características previamente descritas.</p>	<p>Dentro de los hechos constatados durante la inspección ambiental de fecha 23 de diciembre del año 2022 (Anexo 3) se indicó lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Durante la inspección ambiental se encontraban realizando labores de construcción utilizando herramientas como galleteros (Fotografía 3) y rotomartillo, así como el funcionamiento de los dos generadores y del montacarga. 	<p>No se cumple con la medida 4 instruida por la Res. Ex. N°2143 toda vez que se constató en terreno que las herramientas identificadas como fuentes emisoras de ruido por el informe entregado por el titular se encontraban funcionando aun cuando no se había implementado ninguna medida de aislamiento</p>



N°	Medida asociada	Hecho constatado	Conformidad técnica de la medida
			acústico móvil o fijo.
5	<p>Presentar un Plan de Coordinación con la Comunidad en el que se informe a ésta los días y horarios en los que se efectuarán las tareas más ruidosas. Esta medida deberá ser implementada de manera permanente y realizada dentro de los primeros 10 días hábiles contados desde la notificación de la presente resolución. El medio de verificación será mediante la entrega del plan solicitado, acreditando su difusión.</p>	<p>Durante la inspección ambiental realizada con fecha 23 de diciembre del año 2022 (Anexo 3) se realizaron consultas a la Srta. Barrera y al Sr. Aillapán respecto a la ejecución de la quinta medida instruida por la Res. Ex. N°2143 quedando constatado en el Acta de inspección ambiental, lo cual se indica a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Se consultó respecto a las reuniones de coordinación con los vecinos, indicándose que no se han realizado. <p>Posteriormente, dentro de los antecedentes presentados por el titular para dar cumplimiento a las medidas establecidas por la Res. Ex. N°2143 no se indica nada respecto a la ejecución del Plan de coordinación con la comunidad.</p>	<p>No se cumple con la ejecución del Plan de coordinación con la comunidad instruido por la medida 5 de la Res. Ex. N°2143 del año 2022.</p>



Registros



Fotografía 1.

Fecha: 23.12.2023

Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19J

Norte: 6.973.406 m

Este: 366.925 m

Descripción del medio de prueba:

Imagen del estado de avance de la barrera acústica perimetral al momento de la inspección ambiental, una vez finalizado el plazo de la implementación de las medidas preprocedimentales instruidas por la Res. Ex. N°2143 del año 2022.



Registros



Fotografía 2.	Fecha: 23.12.2022		Fotografía 3.	Fecha: 23.12.2022	
Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19J	Norte: 6.973.429 m	Este: 366.964 m	Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19J	Norte: 6.973.557 m	Este: 366.887 m
Descripción del medio de prueba: Imagen del perímetro norte de la faena constructora del edificio Lomas de Borgoño donde se observa que al momento de la inspección ambiental no estaba construido la barrera acústica perimetral. El sector corresponde al perímetro de la faena que da hacia el sector donde se encuentran viviendas a una mayor cota, dentro de ellas la vivienda denunciante, donde se observa que no cuenta con barrera acústica.			Descripción del medio de prueba: Imagen donde se observa que en el sector oeste del proyecto, colindante al patio trasero de viviendas se encuentra trabajando un operario con un galletero. Se observa que en este sector tampoco se ha construido la barrera acústica.		



Registros



Fotografía 4.

Fecha: 23.12.2023

Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19J

Norte: 6.973.406 m

Este: 366.936 m

Descripción del medio de prueba:

Imagen de la cara sur del edificio en construcción donde se observa que no fueron sellados los vanos correspondientes a ventanas y balcones del edificio. En ambas imágenes se observan trabajadores realizando sus funciones al interior del edificio, además en la imagen superior se observa el montacarga en funcionamiento.



Registros



Fotografía 5.

Fecha: 23.12.2022

Descripción del medio de prueba:

Imagen entregada por el titular como medio de verificación de la implementación de medidas de aislamiento acústico en el montacarga a través del cierre parcial mediante paneles de la zona de carga y descarga del montacarga.

Fotografía 6.

Fecha: 23.12.2022

Descripción del medio de prueba:

Imagen entregada por el titular como medio de verificación de la implementación de medidas de aislamiento acústico en el generador.



6 CONCLUSIÓN

En consideración a los hechos constatados e indicados en el punto anterior, se verifican los siguientes hallazgos:

N°	Medida asociada	Hallazgos
1	<i>“Implementar un cierre perimetral tipo barrera acústica en torno a la faena, de una altura mínima de 3 metros y que considere cumbreras”.</i>	No se cumplió con la medida de construir un cierre perimetral tipo barrera acústica en torno a la faena, de una altura mínima de 3 metros con cumbreras, instruido por la medida 1 de la Res. Ex. N°2143.
2	<i>“El titular deberá dar cuenta de la implementación de biombos acústicos (fijos o móviles) que resulten adecuados para mitigar el ruido que las mismas produzcan, ya sea en actividades relacionadas a la losa de avance, o en cualquier otro sector que requiera de trabajos en espacios abiertos”.</i>	Se cumplió parcialmente con la medida 2 instruida ya que, si bien se entregó un informe de identificación de las fuentes emisoras de ruido, se constató que no se implementaron biombos acústicos (Fijos o móviles) que mitiguen el ruido generado por todas las fuentes identificadas en dicho informe.
3	<i>“Sellar vanos (puertas, ventanas, agujeros, etc.) con paneles acústicos como los descritos en el punto anterior, cuando se haga uso de herramientas y, o dispositivos al interior de la estructura ya edificada”.</i>	No se cumple con la medida de sellar vanos del edificio en construcción con paneles acústicos.
4	<i>“Prohibir el uso de aquellos equipos identificados como fuentes emisoras de ruido como herramientas, equipos, dispositivos y, o maquinarias, hasta que no se encuentren plenamente implementados los biombos acústicos, cierres perimetrales y sellado de vanos, según corresponda, cumpliendo con las características previamente descritas”.</i>	No se cumple con la medida 4 instruida por la Res. Ex. N°2143 toda vez que se constató en terreno que las herramientas identificadas como fuentes emisoras de ruido por el informe entregado por el titular se encontraban funcionando aun cuando no se había implementado ninguna medida de aislamiento acústico móvil o fijo.
5	<i>“Presentar un Plan de Coordinación con la Comunidad en el que se informe a ésta los días y horarios en los que se efectuarán las tareas más ruidosas”.</i>	No se cumple con la ejecución del Plan de coordinación con la comunidad instruido por la medida 5 de la Res. Ex. N°2143 del año 2022.



7 ANEXOS

N° Anexo	Nombre Anexo
1	Res. Ex. N° 2143/2022, Ordena Medidas que Indica
2	Acta Notificación titular
3	Acta de inspección ambiental 23.12.2022
4	Antecedentes titular 28.12.2022



Señor(es) : EBEMA S.A.
 RUT : 83.585.400-0
 Dirección : Los Talleres 1930
 Atención : Patricia Salinas
 Teléfonos : +56-51-2566123 E-mail: psalinas@ebema.cl

Fecha:22-12-2022

Obra: LOMAS DE BORGOÑO

Código	Cantidad	Unidad	DESCRIPCION	Precio Unitario	Descuento	TOTAL
MAT-FER-07	100,00	ML	MALLA RACHEL 80% 2.1 NEGRA 01 ROLLO	1.035	0,00	103.506
MAT-MAD-0	100,00	UN	PINO 2X3 EN 3,2MT DIMENSIONADO VERDE	3.797	0,00	379.700
MAT-MAD-0	135,00	PL	TABLERO OSB 15,1MM 1,22X2,44	24.242	0,00	3.272.670
MAT-MAD-0	67,00	UN	PINO BRUTO 4X4 VERDE Pino 4" X 4" X 3.2 mt	8.391	0,00	562.197
MAT-MAD-0	117,00	UN	PINO 1X4 EN 3,2MT DIMENSIONADO VERDE	2.967	0,00	347.139
MAT-FER-06	1,00	Rollo	MALLA RACHELL 100X210 MTS.	103.506	0,00	103.506

Notas:
 COTIZACION N.- 131091 MATERIAL CON DESAPCHO A OBRA LOMAS DE BORGOÑO
 COPIAPO PREVIA TRANSFERENCIA BANCARIA.

SUB TOTAL	\$	4.768.718
CARGOS	\$	0,00
DESCUENTOS	\$	0,00
I.V.A.	\$	906.056
TOTAL	\$	5.674.774

Forma de Pago:Transferencia bancaria
 Dirección de la Entrega:Borgoño 336 Copiapo - Copiapo
 Encargado de Bodega:Ana María Álvarez Fono:+56-09-53334044

CONSTRUCCIONES COPIAPO S.A. se reserva el derecho a rechazar toda Guía de Despacho y Factura que se emita por los productos y/o servicios indicados en este documento, que no haga referencia al N° de Orden de Compra señalada en el mismo.
 Las entregas de venta calzadas deben ser comunicadas con 48 horas de anticipación, el no cumplimiento podría imposibilitar la recepción de la mercancía



Alejandro Juárez P.(Jefe de Abastecimiento)

Señor(es) : CONSTRUMART S.A.
 RUT : 96.511.460-2
 Dirección : Los Carrera 2427
 Atención : Ivan Rojas
 Teléfonos : +56-9-94907492 E-mail: irojasp@construmart.cl

Fecha:27-12-2022

Obra: LOMAS DE BORGOÑO

Código	Cantidad	Unidad	DESCRIPCION	Precio Unitario	Descuento	TOTAL
MAT-QMO-0	9,00	Saco	CEMENTO ESPECIAL MELÓN	3.857	0,00	34.714
MAT-AIS-00	34,00	UN	LANA MINERAL 50X0.5X1.2MT (20UN) se requieren 612 M2 COLCHONETA LIBRE R 122 E-50 X0,6X 1,5	56.214	0,00	1.911.276

Notas:
 COTIZACION N.- 31611459 - 56214 . MATERIAL QUE SERA ENTREGADO PREVIA TRANSFERENCIA .

SUB TOTAL	\$	1.945.990
CARGOS	\$	0,00
DESCUENTOS	\$	0,00
I.V.A.	\$	369.738
TOTAL	\$	2.315.728

Forma de Pago:Transferencia bancaria
 Dirección de la Entrega:Borgoño 336 Copiapo - Copiapo
 Encargado de Bodega:Ana María Álvarez Fono:+56-09-53334044

CONSTRUCCIONES COPIAPO S.A. se reserva el derecho a rechazar toda Guía de Despacho y Factura que se emita por los productos y/o servicios indicados en este documento, que no haga referencia al N° de Orden de Compra señalada en el mismo.
 Las entregas de venta calzadas deben ser comunicadas con 48 horas de anticipación, el no cumplimiento podría imposibilitar la recepción de la mercancía



Alejandro Juárez P.(Jefe de Abastecimiento)









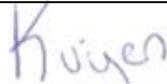
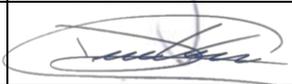




INFORME DE IDENTIFICACIÓN DE FUENTES DE RUIDO

OBRA:

“EDIFICIO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PROYECTO LOMAS DE BORGÑO I, COPIAPÓ”

	RESPONSABLE	CARGO	FIRMA
Elaborado por	Soledad Barrera Quiñelén	Prevencionista de Riesgos de Obra	
Revisado por	Denis Valenzuela Perez	Director de Obra	
	Paloma Barrera Espejo	Jefe Departamento Prevención de Riesgos	
Aprobado por	Mario Acevedo Otárola	Visitador de Obra	

1. INTRODUCCIÓN

El proyecto Lomas de Borgoño es un conjunto habitacional ubicado en la comuna de Copiapó que cuenta con todos sus permisos vigentes y al día para operar.

Lomas de Borgoño, es un proyecto inmobiliario de 120 unidades habitacionales dispuestas en 1 torre de 8 pisos y construido bajo el programa de subsidio DS 19 o programas de integración social, permitiendo a familias de diferentes realidades socioeconómicas que buscan adquirir su primera vivienda con apoyo del Estado, acceder a proyectos habitacionales en barrios bien localizados y cercanos a servicios, con estándares de calidad en diseño, equipamiento y áreas verdes. Dicho proyecto por lo tanto albergará en un futuro próximo a 120 familias que verán hecho realidad el sueño de la casa propia, y además ayudará a la reactivación económica del país dando empleo directo a 89 trabajadores e indirectamente a 13 trabajadores a través de los subcontratos, por lo que estimamos que impactaremos positivamente en alrededor de 306 personas del grupo familiar de la zona.

A continuación se presentará una descripción específica de todos los procesos, actividades y maquinarias que contempla el proyecto que son susceptibles como fuentes de ruido. Estos serán clasificados con cada etapa de construcción, indicando la ubicación que tendrá dentro de la obra y los horarios en que estas actividades funcionan.

2. ANTECEDENTES DE LA DENUNCIA POR RUIDOS Y LAS ACTIVIDADES DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

7º Con fecha 23 de noviembre de 2022, esta superintendencia recibió una denuncia presentada por vecinos del sector donde se ubica la ya individualizada faena constructiva, en razón de los ruidos provenientes de la misma, la que fue ingresada al sistema de denuncias de la SMA bajo el ID 144-III-2022.

8º A destacar, en su presentación la denunciante informa de la presencia de menores de edad entre los afectados por los ruidos emitidos por la faena. En la misma línea, desde el domicilio allí indicado fueron realizadas las actividades de la fiscalización que serán relatadas a continuación, por lo que este hecho pudo ser constatado por los funcionarios que las llevaron a cabo.

9º En razón de las denuncias indicadas, funcionarios fiscalizadores de esta superintendencia se constituyeron el día 1 de diciembre de 2022, a las 10:00 horas, en el domicilio ubicado en calle pasaje 3 N°416, comuna de Copiapó. El objeto de estas actividades fue realizar mediciones de ruido de acuerdo con las disposiciones del D.S N.º 38/2011 MMA. Las referidas actividades constan en las actas de inspección ambiental respectiva, cuyos datos fueron registrados en la ficha que conforman el reporte técnico.

10º Dichos reportes precisan que el receptor antes indicado se encuentra ubicado en la denominada zona C, zona de viviendas y equipamiento complementario del plan regulador de la comuna de Copiapó, homologable a una zona II del D.S N° 38/2011 MMA. Igualmente da cuenta de que la medición fue llevada a cabo en periodo diurno, en un punto de medición externo.

11º Los resultados obtenidos de dichas actividades, luego de realizadas las correcciones que establecen los artículos 18 y 19 de la norma citada, arrojó los siguientes resultados, respecto del nivel de presión

sonora corregido (en adelante, "NPC"), concluyéndose que, en virtud de los límites máximos establecidos para esa zona por la tabla N°1 contenida en el artículo 7 del D.S N°38/2011 MMA, existiría superación de la norma de emisión.

Receptor	NPC [dBA]	Ruido de Fondo [dBA]	Zona DS N°38 MMA	Periodo	Límite [dBA]	Estado
1	68	No se percibe	II	Diurno	60	Supera en 8 dBA

12º Finalmente, fue dictado el informe de fiscalización ambiental DFZ-2022-2933-III-NE, en el cual se analizan y sistematizan los hechos constatados en las actividades de inspección antes señaladas y demás antecedentes obtenidos en la investigación. En este contexto, el día 6 de diciembre de 2022, mediante el memorándum N°005/2022, El jefe de oficina regional de Atacama, solicito al superintendente del medio ambiente (s), la adopción de medidas provisionales.

3. RESOLUCIÓN

2. Identificar los equipos de uso manual que se encuentren en la faena y que constituyan fuentes emisoras de ruido, como sierras, taladros, martillos y demás herramientas de percusión o corte, ya sean eléctricas o manuales. El titular deberá dar cuenta de la implementación de biombos acústicos (fijos o móviles) que resulten adecuados para mitigar el ruido que las mismas produzcan, ya sean actividades relacionadas a la losa de avance o en cualquier otro sector que requiera de trabajos en espacios abiertos.

4. IDENTIFICACIÓN DE FUENTES DE RUIDO EN EL PROCESO CONSTRUCTIVO

4.1. OBRA GRUESA

PROCESO	ACTIVIDADES	SUB-ACTIVIDADES	MAQUINARIAS /HERRAMIENTAS
Obra gruesa	Replanteo y trazado	-	-
	Excavación	-	Retroexcavadora Camión tolva
	Hormigonado	Moldaje Enfierradora Hormigón	Esmeril angular-grúa torre grúa torre Camión bomba-camión mixer

4.1.1. UBICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS



Lo que se encuentra en color azul es la ubicación de los trabajos de obra gruesa, como referencia, la distancia del proceso constructivo y los propietarios es de 23.51 metros.

4.1.2. REGISTRO FOTOGRÁFICO DE MAQUINARIAS/HERRAMIENTAS



Retroexcavadora



Camión tolva



Grúa torre



Camión bomba



Camión mixer



Esmeril angular

4.2. RELLENO

PROCESO	ACTIVIDADES	SUB- ACTIVIDADES	MAQUINARIAS /HERRAMIENTAS
Relleno	Raceo de terreno	-	Rodillo compactador Camión Tolva

4.2.1. UBICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS



Lo que se encuentra en color azul es la ubicación de los trabajos de relleno con un sobre ancho de 1,30 metros del eje de muros perimetrales del edificio.

4.2.2. REGISTRO FOTOGRÁFICO DE MAQUINARIAS/HERRAMIENTAS



Rodillo
compactador



Camión tolva

4.3. TERMINACIONES

PROCESO	ACTIVIDADES	SUB- ACTIVIDADES	MAQUINARIAS /HERRAMIENTAS
Terminaciones	Resane de muros	-	Taladro percutor
	Picado y descarachado	-	Pulidora Esmeril angular Taladro percutor
	Remate de vanos	-	Taladro percutor
	Tabiquería	-	Pistola de impacto Taladro
	Recubrimiento de pisos	-	Taladro percutor
	Recubrimiento de muros	-	-
	Recubrimiento de ventanas	-	-
	instalación de puertas	-	Roto martillo
	Muebles	-	Sierra circular
	Accesorios y espejos	-	-
	Fachada	-	Pulidora
	Cubierta	-	Camión bomba

4.3.1. UBICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS



4.3.2. REGISTRO FOTOGRÁFICO DE MAQUINARIAS/HERRAMIENTAS



Taladro percutor



Pulidora



Esmeril Angular



Pistola de impacto



Taladro



Rotomartillo



Sierra circular



Camión bomba

4.4. INSTALACIONES

PROCESO	ACTIVIDADES	SUB-ACTIVIDADES	MAQUINARIAS /HERRAMIENTAS
Instalaciones	Sanitarios	-	-
	Eléctricos	-	-
	Gas	-	-
	Ventilación	-	-

4.5. SISTEMA INTERIOR DE EDIFICIO

PROCESO	ACTIVIDADES	SUB-ACTIVIDADES	MAQUINARIAS /HERRAMIENTAS
Sistemas interiores de edificio	Ascensor	-	Grúa torre
	Sistema de presurización	-	Rotomartillo
	Sala de basura	-	Rotomartillo

4.5.1. UBICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS



4.5.2. REGISTRO FOTOGRÁFICO DE MAQUINARIAS/HERRAMIENTAS



Grúa torre



Rotomartillo

4.6. URBANIZACIÓN INTERIOR

PROCESO	ACTIVIDADES	SUB-ACTIVIDADES	MAQUINARIAS /HERRAMIENTAS
Urbanización interior	Estanque	-	Camión mixel Esmeril angular
	Puente	-	-
	Estacionamiento	-	Excavadora Rodillo compactador
	Dren	-	Excavadora
	Conserjería	-	Camión mixel Rodillo compactador
	Locales comerciales	-	Camión mixel Rodillo compactador
	Zona Fitness	-	-
	Quincho	-	Rodillo compactador
	Paisajismo	-	-
	Alcantarillado exterior	-	Excavadora
	Muros de contención	-	Excavadora Camión tolva Rodillo compactador
	Agua potable exterior	-	Excavadora

4.6.1. UBICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS



4.6.2. REGISTRO FOTOGRÁFICO DE MAQUINARIAS/HERRAMIENTAS



Camión Mixer



Esmeril angular



Excavadora



Rodillo compactador



Camión Tolva

4.7. URBANIZACIÓN EXTERIOR

PROCESO	ACTIVIDADES	SUB-ACTIVIDADES	MAQUINARIAS /HERRAMIENTAS
Urbanización exterior	Excavación	-	Excavadora Camión tolva Camión aljibe
	Compactación	-	Rodillo compactador
	Pavimentación	-	Rodillo compactador Pavimentadora

4.7.1. UBICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS



4.7.2. REGISTRO FOTOGRÁFICO DE MAQUINARIAS/HERRAMIENTAS



Excavadora



Camión tolva



Camión aljibe



Rodillo compactador



Pavimentadora

5. IDENTIFICACIÓN DE FUENTES DE RUIDO- GENERADOR INSTALACIÓN DE FAENA

La ubicación del generador se encuentra a una distancia de 6 metros de las casas aledañas.



▪ **FICHA TÉCNICA**

MODELO	STEMAC 124 KVA
Motor	MWM - 6.10T
Número de cilindros	6
Refrigeración	Agua
Combustible	Diésel
Inyección	Indirecta - Bomba Lineal Bosh
Aceite	15 - 40
Alternador	Cramaco G2R MD/4
Potencia PRP	124 KVA
Voltaje	380 V
Frecuencia	50 Hz
Fase	3
Cos Ø	0,8
Amperaje (Potencia Continua)	150 A
Amperaje (Potencia Emergencia)	185 A
Depósito de Combustible	280 Lts
Litro por hora	18 Lts/hrs
Peso	1643 Kg
Dimensiones	2800 X 1100 X 1920 mm

6. HORARIOS DE ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS

• **OBRA GRUESA**

TIPO DE MAQUINARIA/HERRAMIENTA	CANTIDAD DE MAQUINARIA/HERRAMIENTA EN OBRA	ÁREA	CICLOS DE TRABAJO
Retroexcavadora	1	Movimiento de tierra	10:00-18:00
Camión tolva	1	Movimiento de tierra	10:00-18:00
Esmeril angular	3	Corte de dower	10:00-17:00
Grúa torre	1	Movimiento de materiales	10:00-18:00
Camión bomba	1	Hormigón	08:00-18:00
Camión Mixer	1	Hormigón	08:00-18:00

• **RELLENO**

TIPO DE MAQUINARIA/HERRAMIENTA	CANTIDAD DE MAQUINARIA/HERRAMIENTA EN OBRA	ÁREA	CICLOS DE TRABAJO
Rodillo compactador	1	Relleno de calzada	10:00-17:00
Camión tolva	1	Movimiento de tierra	08:00-18:00

- **TERMINACIONES**

TIPO DE MAQUINARIA/HERRAMIENTA	CANTIDAD DE MAQUINARIA/HERRAMIENTA EN OBRA	ÁREA	CICLOS DE TRABAJO
Taladro percutor	8	Picado de muros	10:00-18:00
Pulidora	1	Pulido de muros	10:00-18:00
Esmeril angular	3	Cortes de estructuras	10:00-18:00
Pistola de impacto	3	tabiquería	10:00-18:00
Taladro	2	carpintería	10:00-18:00
Rotomartillo	1	Picado de muros	10:00-18:00
Sierra circular	1	tabiquería	10:00-18:00
Camión bomba	1	Hormigón	08:00-18:00

- **SISTEMAS INTERIOR DE EDIFICIO**

TIPO DE MAQUINARIA/HERRAMIENTA	CANTIDAD DE MAQUINARIA/HERRAMIENTA EN OBRA	ÁREA	CICLOS DE TRABAJO
Grúa torre	1	Movimiento de materiales	08:00-18:00
Rotomartillo	1	Retiro de moldajes	10:00-18:00

- **URBANIZACION INTERIOR**

TIPO DE MAQUINARIA/HERRAMIENTA	CANTIDAD DE MAQUINARIA/HERRAMIENTA EN OBRA	ÁREA	CICLOS DE TRABAJO
Camión Mixer	1	Hormigón	10:00-18:00
Esmeril angular	3	Corte de acero	10:00-18:00
Excavadora	1	Movimiento de tierra	10:00-18:00
Rodillo compactador	1	Compactar pavimento	10:00-18:00
Camión tolva	1	Movimiento de tierra	10:00-18:00

- **URBANIZACION EXTERIOR**

TIPO DE MAQUINARIA/HERRAMIENTA	CANTIDAD DE MAQUINARIA/HERRAMIENTA EN OBRA	ÁREA	CICLOS DE TRABAJO
Pavimentadora	1	Calzada	10:00-18:00
Excavadora	1	Movimiento de tierra	10:00-18:00
Camión aljibe	1	Calzada	10:00-18:00
Rodillo compactador	1	compactación	10:00-18:00
Camión tolva	1	Movimiento de tierra	10:00-18:00

7. MEDIDAS PROVISIONALES DE MITIGACIÓN

Construcciones Copiapó S.A., en respuesta a las medidas de mitigación auditivas indicadas por la Superintendencia del Medio Ambiente, realizará las siguientes acciones:

7.1. Construcción de un cierre perimetral como medida de mitigación de ruido en zonas aledañas a casa de vecinos según las exigencias técnicas especificadas.

7.2. Utilización de biombos acústico de 3 caras, con las mismas características indicadas anteriormente dispuestas en equipos de uso manual identificados en el documento.

7.3. Utilización de dispositivos que sellen ventanas, puertas y agujeros cuando se trabaje al interior de la edificación.

7.4. Implementación de manual de buenas prácticas de la CChC para relacionamiento comunitario que tenga por objetivo facilitar el trabajo y fluidez con los vecinos y vecinas del proyecto.

7.5 Para futuras notificaciones favor realizarlas a nombre de Denis Valenzuela, Director de Obras Lomas de Borgoño, Mail para d.valenzuela@ihabita.cl.

8. MEDIOS DE VERIFICACIÓN

8.1- Cierro perimetral



8.2- Cierro perimetral



8.3- Cierro acústico en generador de montacarga



8.4- Cierro acústico en generador obra



8.5- Cierro acústico en generador obra



- ANEXO 1: Orden de Compra materiales cierro acústico LD_BORGOÑO-486 (Archivo Adjunto)
- ANEXO 2: Orden de Compra materiales cierro acústico LD_BORGOÑO-492 (Archivo adjunto)
- ANEXO 3: Fotografías trabajos