

PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO SIMPLIFICADO PARA INFRACCIONES A LA NORMA DE EMISIÓN DE RUIDO D.S. N° 38/2011

1. IDENTIFICACIÓN:

▪ Nombre empresa o persona natural:	<u>Constructora Copahue SpA</u>		
▪ Rut empresa o persona natural:	<u>76.174.024-5</u>		
▪ Nombre representante legal:	<u>Michel Filippi Migeot</u>		
▪ Domicilio representante legal:	<u>Laredo 8357 Of. 24, Las Condes RM</u>		
▪ Rol Procedimiento Sancionatorio:	<u>D-180-2023</u>		
▪ Identifique el equipo, máquina o actividad que genera ruido. Acompañe un plano simple, indicando las dimensiones del establecimiento, y señalando la ubicación de el/los emisores de ruidos.	<u>Camión mixer, bomba de hormigón, grúas, esmeril angular, serrucho eléctrico, cortadora de fierro, cango y pistola de impacto.</u> <u>Plano de emplazamiento de la obra está en el anexo 2.</u>		
▪ <u>Indique si desea ser notificado en el presente procedimiento sancionatorio mediante correo electrónico:</u> En caso afirmativo, favor proponga una dirección de correo electrónico a la cual se debiesen enviar los actos administrativos que correspondan.	Deseo ser notificado mediante correo electrónico a la siguiente dirección:	<u>rcampos@copahue.cl</u> <u>; pguerra@copahue.cl</u>	Tenga presente que los Actos Administrativos se entenderán notificados al día hábil siguiente de su remisión mediante correo electrónico desde la dirección <u>notificaciones@sma.gob.cl</u>
	No deseo ser notificado mediante correo electrónico:		

2. HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN:

Copie acá el texto de la infracción, que está en la formulación de cargos.

La obtención, con fechas 28 y 29 de julio de 2022 y 1 de agosto de 2022, de Niveles de Presión Sonora Corregidos (NPC) de 65 dB(A), 66 dB(A) y 68 dB(A), respetivamente, todas las mediciones efectuadas en horario diurno, en condición externa y en unos receptores sensible ubicados en Zona II.

3. EFECTOS NEGATIVOS:

Se indican acá los efectos que ha producido la infracción.

Se han generado, al menos, molestias en la población circundante por el ruido generado por motivo de la infracción.

4. ACCIONES COMPROMETIDAS:

N° Identificador	1	CIERRE DE VANOS
<p>Acciones</p> <p><i>Marque una de las siguientes medida(s) a implementar para reducir el ruido. Si desea marcar más de una, realizar en tabla siguiente.</i></p>		<p><input checked="" type="checkbox"/> Barrera acústica: Consiste en una barrera con un material cuya densidad debe ser superior a los 10 Kg/m², la cual se debe instalar lo más cerca posible de la fuente para ser efectiva.</p> <p><input type="checkbox"/> Encierros acústicos: Considera la elaboración de una construcción que encierre la fuente, con murallas tipo sándwich con acero de 2 mm en ambas caras, material anticorrosivo alquídico, y núcleo de lana de vidrio de 50 mm de espesor y 32 Kg/m³ de densidad superficial. El panel de acero interior debe ser perforado en un 60%.</p> <p><input type="checkbox"/> Puerta acústica: Se basa en la construcción de una puerta acústica tipo sándwich, de características similares al encierro acústico. Esto es, ambas caras de acero de 2 mm, con núcleo de 50 mm de espesor y densidad superficial de 32 Kg/m³. Esta debe tener un marco perimetral estructural y pomeles que soporten el peso de esta.</p> <p><input type="checkbox"/> Celosía acústica: Corresponden a un conjunto de celosías acústicas para la parte inferior de la puerta, construida con acero galvanizado.</p> <p><input type="checkbox"/> Silenciador tipo Splitter: Los silenciadores tipo Splitter se utilizan a la salida de ductos de aire, y similares, para evitar la propagación del ruido emitidos por esos.</p> <p><input type="checkbox"/> Termopanel: Corresponden, en la generalidad, a vidrios dobles que proveen una reducción sonora de $R_w = 26$ dB. Se destaca el hecho que estos deben contar con un montaje que permita un cierre hermético de la habitación.</p> <p><input type="checkbox"/> Limitador acústico: Son equipos electrónicos que se incluyen dentro de la cadena electroacústica, que permiten limitar el nivel de potencia acústica que genera el sistema en su totalidad.</p> <p><input type="checkbox"/> Recubrimiento con material de absorción de paredes, piso o techumbre: El recubrimiento con material aislante de ruido es una medida que está orientada en evitar que existan reflexiones de las ondas de sonido. Esta medida debe ser instalada en sectores donde no exista riesgo de deterioro y debe pasar por un tratamiento contra incendios. La atenuación máxima que se espera por medio de esta medida es de 2 dBA. Los materiales más utilizados son las espumas acústicas de poliestireno y la lana mineral.</p> <p><input type="checkbox"/> Reubicación de equipos o maquinaria generadora de ruido: Realizar la reubicación de los equipos o maquinaria, desplazando el instrumento emisor de ruido a un sector donde no genere superaciones al D.S. N°38/2011 en receptores cercanos.</p> <p><input type="checkbox"/> Cambio en la actividad: Realizar el cambio de la actividad productiva, por otra que no genere emisión de ruidos molestos.</p> <p><input type="checkbox"/> Traslado o cierre de la unidad fiscalizable: Realizar el cambio de ubicación de la actividad o el cierre definitivo del establecimiento actividades en el sector.</p>

	<input type="checkbox"/> Otras medidas (indicar todas las otras medidas que usted considere necesarias y que se implementarán antes de la medición final de presión sonora): cierre de vanos.	
Costo Estimado Neto (\$) <i>Indique los costos asociados a la acción seleccionada para su implementación (compra de materiales, implementación, prestaciones de servicio, etc).</i>	43.000.000	
Medios de Verificación <i>Marque una o varias de las siguientes opciones que permitirán acreditar la efectiva ejecución de la acción.</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Boletas y/o facturas de compra de materiales (obligatorio). <input type="checkbox"/> Boletas y/o facturas de pago de prestación de servicios. <input checked="" type="checkbox"/> Fotografías fechadas y georreferenciadas ilustrativas del antes y después de la ejecución de la acción (obligatorio). <input type="checkbox"/> Fichas o informes técnicos (en caso de marcar "Otra" este medio de verificación es obligatorio).	
Comentarios <i>Indique acá cualquier otro aspecto que sea relevante de considerar. Además, referencie acá los anexos presentados junto al Programa de Cumplimiento.</i>	Con el objetivo de mitigar la emisión de ruido de trabajos al interior de la torre en construcción, se cubren ventanas y sectores abiertos de la obra gruesa hacia receptores sensibles con planchas de madera de OSB de 15 mm. Esta medida se irá desplazando por los pisos a medida que avance en altura.	
N° Identificador	2	TÚNEL PARA CAMIÓN MIXER
Acciones <i>Marque una de las siguientes medida(s) a implementar para reducir el ruido. Si desea marcar más de una, realizar en tabla siguiente.</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Barrera acústica: Consiste en una barrera con un material cuya densidad debe ser superior a los 10 Kg/m ² , la cual se debe instalar lo más cerca posible de la fuente para ser efectiva. <input type="checkbox"/> Encierros acústicos: Considera la elaboración de una construcción que encierre la fuente, con murallas tipo sándwich con acero de 2 mm en ambas caras, material anticorrosivo alquídico, y núcleo de lana de vidrio de 50 mm de espesor y 32 Kg/m ³ de densidad superficial. El panel de acero interior debe ser perforado en un 60%. <input type="checkbox"/> Puerta acústica: Se basa en la construcción de una puerta acústica tipo sándwich, de características similares al encierro acústico. Esto es, ambas caras de acero de 2 mm, con núcleo de 50 mm de espesor y densidad superficial de 32 Kg/m ³ . Esta debe tener un marco perimetral estructural y pomeles que soporten el peso de esta. <input type="checkbox"/> Celosía acústica: Corresponden a un conjunto de celosías acústicas para la parte inferior de la puerta, construida con acero galvanizado. <input type="checkbox"/> Silenciador tipo Splitter: Los silenciadores tipo Splitter se utilizan a la salida de ductos de aire, y similares, para evitar la propagación del ruido emitidos por esos. <input type="checkbox"/> Termopanel: Corresponden, en la generalidad, a vidrios dobles que proveen una reducción sonora de $R_w = 26$ dB. Se destaca el hecho que estos deben contar con un montaje que permita un cierre hermético de la habitación.	

	<p><input type="checkbox"/> Limitador acústico: Son equipos electrónicos que se incluyen dentro de la cadena electroacústica, y que, valga la redundancia, permiten limitar el nivel de potencia acústica que genera el sistema en su totalidad.</p> <p><input type="checkbox"/> Recubrimiento con material de absorción de paredes, piso o techumbre: El recubrimiento con material aislante de ruido es una medida que está orientada en evitar que existan reflexiones de las ondas de sonido. Esta medida debe ser instalada en sectores donde no exista riesgo de deterioro y Debe pasar por un tratamiento contra incendios. La atenuación máxima que se espera por medio de esta medida es de 2 dBA. Los materiales más utilizados son las espumas acústicas de poliestireno y la lana mineral.</p> <p><input type="checkbox"/> Reubicación de equipos o maquinaria generadora de ruido: Realizar la reubicación de los equipos o maquinaria, desplazando el instrumento emisor de ruido a un sector donde no genere superaciones al D.S. N°38/2011 en receptores cercanos.</p> <p><input type="checkbox"/> Cambio en la actividad: Realizar el cambio de la actividad productiva, por otra que no genere emisión de ruidos molestos.</p> <p><input type="checkbox"/> Traslado o cierre de la unidad fiscalizable: Realizar el cambio de ubicación de la actividad o el cierre definitivo del establecimiento actividades en el sector.</p> <p><input type="checkbox"/> Otras medidas (indicar todas las otras medidas que usted considere necesarias y que se implementarán antes de la medición final de presión sonora):</p>
<p>Costo Estimado Neto (\$) <i>Indique los costos asociados a la acción seleccionada para su implementación (compra de materiales, implementación, prestaciones de servicio, etc).</i></p>	<p>2.500.000</p>
<p>Medios de Verificación <i>Marque una o varias de las siguientes opciones que permitirán acreditar la efectiva ejecución de la acción.</i></p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> Boletas y/o facturas de compra de materiales (obligatorio).</p> <p><input type="checkbox"/> Boletas y/o facturas de pago de prestación de servicios.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Fotografías fechadas y georreferenciadas ilustrativas del antes y después de la ejecución de la acción (obligatorio).</p> <p><input type="checkbox"/> Fichas o informes técnicos (en caso de marcar "Otra" este medio de verificación es obligatorio).</p>
<p>Comentarios <i>Indique acá cualquier otro aspecto que sea relevante de considerar. Además, referencie acá los anexos presentados junto al Programa de Cumplimiento.</i></p>	<p>En la fase de obra gruesa, el camión mixer estará protegido por un túnel, que tiene por objeto mitigar el ruido producido. La materialidad de este túnel son planchas de OSB de 15 mm, en su interior se colocará material absorbente, como paneles de lana de vidrio, los cuales estarán recubiertos con una malla raschel.</p>

N° Identificador**3**

PANTALLA ACÚSTICA MODULAR

Acciones

Marque una de las siguientes medida(s) a implementar para reducir el ruido. Si desea marcar más de una, realizar en tabla siguiente.

- Barrera acústica:** Consiste en una barrera con un material cuya densidad debe ser superior a los 10 Kg/m², la cual se debe instalar lo más cerca posible de la fuente para ser efectiva.
- Encierros acústicos:** Considera la elaboración de una construcción que encierre la fuente, con murallas tipo sándwich con acero de 2 mm en ambas caras, material anticorrosivo alquídico, y núcleo de lana de vidrio de 50 mm de espesor y 32 Kg/m³ de densidad superficial. El panel de acero interior debe ser perforado en un 60%.
- Puerta acústica:** Se basa en la construcción de una puerta acústica tipo sándwich, de características similares al encierro acústico. Esto es, ambas caras de acero de 2 mm, con núcleo de 50 mm de espesor y densidad superficial de 32 Kg/m³. Esta debe tener un marco perimetral estructural y pomeles que soporten el peso de esta.
- Celosía acústica:** Corresponden a un conjunto de celosías acústicas para la parte inferior de la puerta, construida con acero galvanizado.
- Silenciador tipo Splitter:** Los silenciadores tipo Splitter se utilizan a la salida de ductos de aire, y similares, para evitar la propagación del ruido emitidos por esos.
- Termopanel:** Corresponden, en la generalidad, a vidrios dobles que proveen una reducción sonora de $R_w = 26$ dB. Se destaca el hecho que estos deben contar con un montaje que permita un cierre hermético de la habitación.
- Limitador acústico:** Son equipos electrónicos que se incluyen dentro de la cadena electroacústica, y que, valga la redundancia, permiten limitar el nivel de potencia acústica que genera el sistema en su totalidad.
- Recubrimiento con material de absorción de paredes, piso o techumbre:** El recubrimiento con material aislante de ruido es una medida que está orientada en evitar que existan reflexiones de las ondas de sonido. Esta medida debe ser instalada en sectores donde no exista riesgo de deterioro y Debe pasar por un tratamiento contra incendios. La atenuación máxima que se espera por medio de esta medida es de 2 dBA. Los materiales más utilizados son las espumas acústicas de poliestireno y la lana mineral.
- Reubicación de equipos o maquinaria generadora de ruido:** Realizar la reubicación de los equipos o maquinaria, desplazando el instrumento emisor de ruido a un sector donde no genere superaciones al D.S. N°38/2011 en receptores cercanos.
- Cambio en la actividad:** Realizar el cambio de la actividad productiva, por otra que no genere emisión de ruidos molestos.
- Traslado o cierre de la unidad fiscalizable:** Realizar el cambio de ubicación de la actividad o el cierre definitivo del establecimiento actividades en el sector.
- Otras medidas (indicar todas las otras medidas que usted considere necesarias y que se implementarán antes de la medición final de presión sonora):**

<p>Costo Estimado Neto (\$) Indique los costos asociados a la acción seleccionada para su implementación (compra de materiales, implementación, prestaciones de servicio, etc).</p>	<p>3.300.000</p>	
<p>Medios de Verificación Marque una o varias de las siguientes opciones que permitirán acreditar la efectiva ejecución de la acción.</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> Boletas y/o facturas de compra de materiales (obligatorio).</p> <p><input type="checkbox"/> Boletas y/o facturas de pago de prestación de servicios.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Fotografías fechadas y georreferenciadas ilustrativas del antes y después de la ejecución de la acción (obligatorio).</p> <p><input type="checkbox"/> Fichas o informes técnicos (en caso de marcar "Otra" este medio de verificación es obligatorio).</p>	
<p>Comentarios Indique acá cualquier otro aspecto que sea relevante de considerar. Además, referencie acá los anexos presentados junto al Programa de Cumplimiento.</p>	<p>Durante las faenas de obra gruesa, la operación de herramientas móviles tales como martillo hidráulico, cango, esmeril, etc se efectuará con un sistema de pantalla acústica modular hacia receptores sensibles, que consiste en 3 secciones plegables con una altura de 2 metros. La materialidad de esta pantalla acústica modular, será con paneles de madera OSB de 15 mm de espesor, contará con material absorbente en su cara interna (lana mineral o fibra de vidrio) y forrada con malla raschel.</p>	
<p>N° Identificador</p>	<p>4</p>	<p>PANTALLA ACÚSTICA MODULAR EN LOSA DE AVANCE</p>
<p>Acciones Marque una de las siguientes medida(s) a implementar para reducir el ruido. Si desea marcar más de una, realizar en tabla siguiente.</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> Barrera acústica: Consiste en una barrera con un material cuya densidad debe ser superior a los 10 Kg/m², la cual se debe instalar lo más cerca posible de la fuente para ser efectiva.</p> <p><input type="checkbox"/> Encierros acústicos: Considera la elaboración de una construcción que encierre la fuente, con murallas tipo sándwich con acero de 2 mm en ambas caras, material anticorrosivo alquídico, y núcleo de lana de vidrio de 50 mm de espesor y 32 Kg/m³ de densidad superficial. El panel de acero interior debe ser perforado en un 60%.</p> <p><input type="checkbox"/> Puerta acústica: Se basa en la construcción de una puerta acústica tipo sándwich, de características similares al encierro acústico. Esto es, ambas caras de acero de 2 mm, con núcleo de 50 mm de espesor y densidad superficial de 32 Kg/m³. Esta debe tener un marco perimetral estructural y pomeles que soporten el peso de esta.</p> <p><input type="checkbox"/> Celosía acústica: Corresponden a un conjunto de celosías acústicas para la parte inferior de la puerta, construida con acero galvanizado.</p> <p><input type="checkbox"/> Silenciador tipo Splitter: Los silenciadores tipo Splitter se utilizan a la salida de ductos de aire, y similares, para evitar la propagación del ruido emitidos por esos.</p>	

	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Termopanel: Corresponden, en la generalidad, a vidrios dobles que proveen una reducción sonora de $R_w = 26$ dB. Se destaca el hecho que estos deben contar con un montaje que permita un cierre hermético de la habitación. <input type="checkbox"/> Limitador acústico: Son equipos electrónicos que se incluyen dentro de la cadena electroacústica, que permiten limitar el nivel de potencia acústica que genera el sistema en su totalidad. <input type="checkbox"/> Recubrimiento con material de absorción de paredes, piso o techumbre: El recubrimiento con material aislante de ruido es una medida que está orientada en evitar que existan reflexiones de las ondas de sonido. Esta medida debe ser instalada en sectores donde no exista riesgo de deterioro y debe pasar por un tratamiento contra incendios. La atenuación máxima que se espera por medio de esta medida es de 2 dBA. Los materiales más utilizados son las espumas acústicas de poliestireno y la lana mineral. <input type="checkbox"/> Reubicación de equipos o maquinaria generadora de ruido: Realizar la reubicación de los equipos o maquinaria, desplazando el instrumento emisor de ruido a un sector donde no genere superaciones al D.S. N°38/2011 en receptores cercanos. <input type="checkbox"/> Cambio en la actividad: Realizar el cambio de la actividad productiva, por otra que no genere emisión de ruidos molestos. <input type="checkbox"/> Traslado o cierre de la unidad fiscalizable: Realizar el cambio de ubicación de la actividad o el cierre definitivo del establecimiento actividades en el sector. <input type="checkbox"/> Otras medidas (indicar todas las otras medidas que usted considere necesarias y que se implementarán antes de la medición final de presión sonora):
<p>Costo Estimado Neto (\$) <i>Indique los costos asociados a la acción seleccionada para su implementación (compra de materiales, implementación, prestaciones de servicio, etc).</i></p>	<p>6.300.000</p>
<p>Medios de Verificación <i>Marque una o varias de las siguientes opciones que permitirán acreditar la efectiva ejecución de la acción.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Boletas y/o facturas de compra de materiales (obligatorio). <input type="checkbox"/> Boletas y/o facturas de pago de prestación de servicios. <input checked="" type="checkbox"/> Fotografías fechadas y georreferenciadas ilustrativas del antes y después de la ejecución de la acción (obligatorio). <input type="checkbox"/> Fichas o informes técnicos (en caso de marcar "Otra" este medio de verificación es obligatorio).
<p>Comentarios <i>Indique acá cualquier otro aspecto que sea relevante de considerar. Además, referencie acá los anexos presentados junto al Programa de Cumplimiento.</i></p>	<p>Instalación de pantallas acústicas modulares de 2.4 metros de altura, las que se ubicarán en los sectores de la losa de avance donde se ejecuten faenas ruidosas. La materialidad de este cierre será de paneles de OSB de 15 mm de espesor.</p>

N° Identificador	5	USO DE CORTADORA DE FIERRO
<p>Acciones</p> <p><i>Marque una de las siguientes medida(s) a implementar para reducir el ruido. Si desea marcar más de una, realizar en tabla siguiente.</i></p>	<p><input type="checkbox"/> Barrera acústica: Consiste en una barrera con un material cuya densidad debe ser superior a los 10 Kg/m², la cual se debe instalar lo más cerca posible de la fuente para ser efectiva.</p> <p><input type="checkbox"/> Encierros acústicos: Considera la elaboración de una construcción que encierre la fuente, con murallas tipo sándwich con acero de 2 mm en ambas caras, material anticorrosivo alquídico, y núcleo de lana de vidrio de 50 mm de espesor y 32 Kg/m³ de densidad superficial. El panel de acero interior debe ser perforado en un 60%.</p> <p><input type="checkbox"/> Puerta acústica: Se basa en la construcción de una puerta acústica tipo sándwich, de características similares al encierro acústico. Esto es, ambas caras de acero de 2 mm, con núcleo de 50 mm de espesor y densidad superficial de 32 Kg/m³. Esta debe tener un marco perimetral estructural y pomeles que soporten el peso de esta.</p> <p><input type="checkbox"/> Celosía acústica: Corresponden a un conjunto de celosías acústicas para la parte inferior de la puerta, construida con acero galvanizado.</p> <p><input type="checkbox"/> Silenciador tipo Splitter: Los silenciadores tipo Splitter se utilizan a la salida de ductos de aire, y similares, para evitar la propagación del ruido emitidos por esos.</p> <p><input type="checkbox"/> Termopanel: Corresponden, en la generalidad, a vidrios dobles que proveen una reducción sonora de $R_w = 26$ dB. Se destaca el hecho que estos deben contar con un montaje que permita un cierre hermético de la habitación.</p> <p><input type="checkbox"/> Limitador acústico: Son equipos electrónicos que se incluyen dentro de la cadena electroacústica, que permiten limitar el nivel de potencia acústica que genera el sistema en su totalidad.</p> <p><input type="checkbox"/> Recubrimiento con material de absorción de paredes, piso o techumbre: El recubrimiento con material aislante de ruido es una medida que está orientada en evitar que existan reflexiones de las ondas de sonido. Esta medida debe ser instalada en sectores donde no exista riesgo de deterioro y debe pasar por un tratamiento contra incendios. La atenuación máxima que se espera por medio de esta medida es de 2 dBA. Los materiales más utilizados son las espumas acústicas de poliestireno y la lana mineral.</p> <p><input type="checkbox"/> Reubicación de equipos o maquinaria generadora de ruido: Realizar la reubicación de los equipos o maquinaria, desplazando el instrumento emisor de ruido a un sector donde no genere superaciones al D.S. N°38/2011 en receptores cercanos.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Cambio en la actividad: Realizar el cambio de la actividad productiva, por otra que no genere emisión de ruidos molestos.</p> <p><input type="checkbox"/> Traslado o cierre de la unidad fiscalizable: Realizar el cambio de ubicación de la actividad o el cierre definitivo del establecimiento actividades en el sector.</p>	

	<input type="checkbox"/> Otras medidas (indicar todas las otras medidas que usted considere necesarias y que se implementarán antes de la medición final de presión sonora.	
Costo Estimado Neto (\$) <i>Indique los costos asociados a la acción seleccionada para su implementación (compra de materiales, implementación, prestaciones de servicio, etc).</i>	4.500.000	
Medios de Verificación <i>Marque una o varias de las siguientes opciones que permitirán acreditar la efectiva ejecución de la acción.</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Boletas y/o facturas de compra de materiales (obligatorio). <input type="checkbox"/> Boletas y/o facturas de pago de prestación de servicios. <input checked="" type="checkbox"/> Fotografías fechadas y georreferenciadas ilustrativas del antes y después de la ejecución de la acción (obligatorio). <input checked="" type="checkbox"/> Fichas o informes técnicos (en caso de marcar "Otra" este medio de verificación es obligatorio).	
Comentarios <i>Indique acá cualquier otro aspecto que sea relevante de considerar. Además, referencie acá los anexos presentados junto al Programa de Cumplimiento.</i>	En el taller de enfierradura el principal generador de ruido es el Esmeril Angular, por lo anterior y con el objetivo de disminuir su uso, el titular determina utilizar una Cortadora de Fierro, que mitiga considerablemente el ruido generado.	
N° Identificador	6	INSTALACIÓN ANTICIPADA DE LOS VENTANALES TERMOPANELES.
Acciones <i>Marque una de las siguientes medida(s) a implementar para reducir el ruido. Si desea marcar más de una, realizar en tabla siguiente.</i>	<input type="checkbox"/> Barrera acústica: Consiste en una barrera con un material cuya densidad debe ser superior a los 10 Kg/m ² , la cual se debe instalar lo más cerca posible de la fuente para ser efectiva. <input type="checkbox"/> Encierros acústicos: Considera la elaboración de una construcción que encierre la fuente, con murallas tipo sándwich con acero de 2 mm en ambas caras, material anticorrosivo alquídico, y núcleo de lana de vidrio de 50 mm de espesor y 32 Kg/m ³ de densidad superficial. El panel de acero interior debe ser perforado en un 60%. <input type="checkbox"/> Puerta acústica: Se basa en la construcción de una puerta acústica tipo sándwich, de características similares al encierro acústico. Esto es, ambas caras de acero de 2 mm, con núcleo de 50 mm de espesor y densidad superficial de 32 Kg/m ³ . Esta debe tener un marco perimetral estructural y pomeles que soporten el peso de esta. <input type="checkbox"/> Celosía acústica: Corresponden a un conjunto de celosías acústicas para la parte inferior de la puerta, construida con acero galvanizado. <input type="checkbox"/> Silenciador tipo Splitter: Los silenciadores tipo Splitter se utilizan a la salida de ductos de aire, y similares, para evitar la propagación del ruido emitidos por esos.	

	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Termopanel: Corresponden, en la generalidad, a vidrios dobles que proveen una reducción sonora de $R_w = 26$ dB. Se destaca el hecho que estos deben contar con un montaje que permita un cierre hermético de la habitación. <input type="checkbox"/> Limitador acústico: Son equipos electrónicos que se incluyen dentro de la cadena electroacústica, que permiten limitar el nivel de potencia acústica que genera el sistema en su totalidad. <input type="checkbox"/> Recubrimiento con material de absorción de paredes, piso o techumbre: El recubrimiento con material aislante de ruido es una medida que está orientada en evitar que existan reflexiones de las ondas de sonido. Esta medida debe ser instalada en sectores donde no exista riesgo de deterioro y debe pasar por un tratamiento contra incendios. La atenuación máxima que se espera por medio de esta medida es de 2 dBA. Los materiales más utilizados son las espumas acústicas de poliestireno y la lana mineral. <input type="checkbox"/> Reubicación de equipos o maquinaria generadora de ruido: Realizar la reubicación de los equipos o maquinaria, desplazando el instrumento emisor de ruido a un sector donde no genere superaciones al D.S. N°38/2011 en receptores cercanos. <input type="checkbox"/> Cambio en la actividad: Realizar el cambio de la actividad productiva, por otra que no genere emisión de ruidos molestos. <input type="checkbox"/> Traslado o cierre de la unidad fiscalizable: Realizar el cambio de ubicación de la actividad o el cierre definitivo del establecimiento actividades en el sector. <input type="checkbox"/> Otras medidas (indicar todas las otras medidas que usted considere necesarias y que se implementarán antes de la medición final de presión sonora): Instalación anticipada de ventanales termopanel en los futuros departamentos.
<p>Costo Estimado Neto (\$) <i>Indique los costos asociados a la acción seleccionada para su implementación (compra de materiales, implementación, prestaciones de servicio, etc).</i></p>	<p>Sin Costo</p>
<p>Medios de Verificación <i>Marque una o varias de las siguientes opciones que permitirán acreditar la efectiva ejecución de la acción.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Boletas y/o facturas de compra de materiales (obligatorio). <input type="checkbox"/> Boletas y/o facturas de pago de prestación de servicios. <input checked="" type="checkbox"/> Fotografías fechadas y georreferenciadas ilustrativas del antes y después de la ejecución de la acción (obligatorio). <input type="checkbox"/> Fichas o informes técnicos (en caso de marcar "Otra" este medio de verificación es obligatorio).

<p>Comentarios</p> <p><i>Indique acá cualquier otro aspecto que sea relevante de considerar. Además, referencie acá los anexos presentados junto al Programa de Cumplimiento.</i></p>	<p>Dada las propiedades de aislación acústica de las ventanas termopanel, se adelantará la instalación de los ventanales con esta tecnología a los futuros departamentos, para lograr mitigar el ruido producido por las labores de terminación.</p>
--	--

--	--	--

N° Identificador	7	TRASLADO DE TALLER DE CARPINTERÍA
-------------------------	----------	-----------------------------------

<p>Acciones</p> <p><i>Marque una de las siguientes medida(s) a implementar para reducir el ruido. Si desea marcar más de una, realizar en tabla siguiente.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Barrera acústica: Consiste en una barrera con un material cuya densidad debe ser superior a los 10 Kg/m², la cual se debe instalar lo más cerca posible de la fuente para ser efectiva. <input type="checkbox"/> Encierros acústicos: Considera la elaboración de una construcción que encierre la fuente, con murallas tipo sándwich con acero de 2 mm en ambas caras, material anticorrosivo alquídico, y núcleo de lana de vidrio de 50 mm de espesor y 32 Kg/m³ de densidad superficial. El panel de acero interior debe ser perforado en un 60%. <input type="checkbox"/> Puerta acústica: Se basa en la construcción de una puerta acústica tipo sándwich, de características similares al encierro acústico. Esto es, ambas caras de acero de 2 mm, con núcleo de 50 mm de espesor y densidad superficial de 32 Kg/m³. Esta debe tener un marco perimetral estructural y pomeles que soporten el peso de esta. <input type="checkbox"/> Celosía acústica: Corresponden a un conjunto de celosías acústicas para la parte inferior de la puerta, construida con acero galvanizado. <input type="checkbox"/> Silenciador tipo Splitter: Los silenciadores tipo Splitter se utilizan a la salida de ductos de aire, y similares, para evitar la propagación del ruido emitidos por esos. <input type="checkbox"/> Termopanel: Corresponden, en la generalidad, a vidrios dobles que proveen una reducción sonora de $R_w = 26$ dB. Se destaca el hecho que estos deben contar con un montaje que permita un cierre hermético de la habitación. <input type="checkbox"/> Limitador acústico: Son equipos electrónicos que se incluyen dentro de la cadena electroacústica, que permiten limitar el nivel de potencia acústica que genera el sistema en su totalidad. <input type="checkbox"/> Recubrimiento con material de absorción de paredes, piso o techumbre: El recubrimiento con material aislante de ruido es una medida que está orientada en evitar que existan reflexiones de las ondas de sonido. Esta medida debe ser instalada en sectores donde no exista riesgo de deterioro y debe pasar por un tratamiento contra incendios. La atenuación máxima que se espera por medio de esta medida es de 2 dBA. Los materiales más utilizados son las espumas acústicas de poliestireno y la lana mineral. <input checked="" type="checkbox"/> Reubicación de equipos o maquinaria generadora de ruido: Realizar la reubicación de los equipos o maquinaria, desplazando el instrumento emisor de
---	---

	<p>ruido a un sector donde no genere superaciones al D.S. N°38/2011 en receptores cercanos.</p> <p><input type="checkbox"/> Cambio en la actividad: Realizar el cambio de la actividad productiva, por otra que no genere emisión de ruidos molestos.</p> <p><input type="checkbox"/> Traslado o cierre de la unidad fiscalizable: Realizar el cambio de ubicación de la actividad o el cierre definitivo del establecimiento actividades en el sector.</p> <p><input type="checkbox"/> Otras medidas (indicar todas las otras medidas que usted considere necesarias y que se implementarán antes de la medición final de presión sonora):</p>	
<p>Costo Estimado Neto (\$) <i>Indique los costos asociados a la acción seleccionada para su implementación (compra de materiales, implementación, prestaciones de servicio, etc).</i></p>	<p>550.000</p>	
<p>Medios de Verificación <i>Marque una o varias de las siguientes opciones que permitirán acreditar la efectiva ejecución de la acción.</i></p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> Boletas y/o facturas de compra de materiales (obligatorio).</p> <p><input type="checkbox"/> Boletas y/o facturas de pago de prestación de servicios.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Fotografías fechadas y georreferenciadas ilustrativas del antes y después de la ejecución de la acción (obligatorio).</p> <p><input type="checkbox"/> Fichas o informes técnicos (en caso de marcar "Otra" este medio de verificación es obligatorio).</p>	
<p>Comentarios <i>Indique acá cualquier otro aspecto que sea relevante de considerar. Además, referencie acá los anexos presentados junto al Programa de Cumplimiento.</i></p>	<p>Se elimina el taller de carpintería de maderas ubicado en el exterior de la obra y se habilita en el interior del edificio en un futuro departamento. En un comienzo estará alojado en el primer piso, pudiendo trasladarse o habilitarse otros en pisos superiores si se requiriese. Éste estará cerrado con paneles de madera OSB de 15 mm en los vanos exteriores, para lograr disminuir el ruido emitido por las herramientas utilizadas.</p>	
N° Identificador	8	MEDICIÓN DE RUIDO POR UNA ETFA
<p>Acción y descripción de la Acción <i>(Acción obligatoria).</i></p>	<p>Una vez ejecutadas todas las acciones de mitigación de ruido, se realizará una medición de ruido con el objetivo de acreditar el cumplimiento del D.S. N° 38/2011 del MMA.</p> <p>La medición de ruidos deberá realizarse por una Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA), debidamente autorizada por la Superintendencia, conforme a la metodología establecida en el D.S. N°38/2011 del MMA, desde el domicilio de los receptores sensibles de acuerdo a la formulación de cargos, en el mismo horario en que constó la infracción y mismas condiciones. En caso de no ser posible acceder a la ubicación de dichos receptores, la empresa ETFA realizará la medición en un punto equivalente a la ubicación del receptor, de acuerdo a los criterios establecidos en el D.S. N°38/2011 del MMA.</p>	

	En caso de no ajustarse a lo dispuesto a lo recién descrito la medición no será válida.	
Plazo de Ejecución de la acción <i>Marque una de las siguientes acciones.</i>	<input checked="" type="checkbox"/> 1 mes a partir de la aprobación del Programa de Cumplimiento <input type="checkbox"/> 2 meses a partir de la aprobación del Programa de Cumplimiento <input type="checkbox"/> 3 meses a partir de la aprobación del Programa de Cumplimiento	
Costo Estimado Neto (\$) <i>Indique los asociados a la implementación de la acción (compra de materiales, implementación, prestaciones de servicio, etc).</i>	2.000.000	
Medios de Verificación.	El reporte final contempla el respectivo Informe de medición de presión sonora, órdenes o boletas de prestación y servicio o trabajo, boletas y/o facturas que acrediten el costo asociado a la acción.	
Comentarios.	<p>En caso de que ninguna ETFA pudiera ejecutar dicha medición por falta de capacidad, se podrá realizar con alguna empresa acreditada por el Instituto Nacional de Normalización (INN) y/o autorizada por algún organismo de la administración del Estado (Res. Ex. N°1024/2017 de la SMA). Dicho impedimento deberá ser evidenciado e informado a la Superintendencia, mediante la respuesta escrita de las ETFA respecto de su falta de capacidad para prestar el servicio requerido (Res. Ex. N° 127/2019 de la SMA, o aquella que la reemplace).</p> <p>Más aún, si para realizar la mencionada medición no es posible contar con una ETFA o alguna empresa acreditada por el INN y/o autorizada por algún Organismo de la Administración del Estado, se deberá realizar la medición con una empresa con experiencia en la realización de dicha actividad, siempre y cuando dicha circunstancia sea acreditada e informada a la Superintendencia.</p>	
N° Identificador	9	CARGA EN EL SPDC EN EL PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO
Acción y descripción de la Acción <i>(Acción obligatoria).</i>	Cargar en el SPDC el Programa de Cumplimiento aprobado por la Superintendencia del Medio Ambiente. Para dar cumplimiento a dicha carga, se entregará la clave para acceder al sistema en la misma resolución que aprueba dicho programa. Debiendo cargar el programa en el plazo de 5 días hábiles contados desde la notificación de la resolución que apruebe el Programa de Cumplimiento, de conformidad a lo establecido en la Resolución Exenta N° 116/2018 de la SMA.	
Plazo de Ejecución de la acción.	5 días hábiles contados desde la notificación de la resolución que aprueba el Programa de Cumplimiento.	
Costo Estimado Neto (\$).	Sin costo.	
Medios de Verificación.	Esta acción no requiere un reporte o medio de verificación específico, ya que una vez ingresado el reporte final, se conservará el comprobante electrónico generado por el sistema digital del SPDC.	
Comentarios.	<p>En relación a los indicadores de cumplimiento y medios de verificación asociados a esta nueva acción, por su naturaleza, no requiere un reporte o medio de verificación específico.</p> <p>Por otra parte, como Impedimentos eventuales, se contemplarán aquellos problemas exclusivamente técnicos que pudieren afectar el funcionamiento del sistema digital en el que se implemente el SPDC, y que impidan la correcta y oportuna carga de la información. Por tanto, en caso de ocurrencia, se dará aviso inmediato a la SMA, vía correo electrónico, especificando los motivos técnicos por los cuales no fue posible cargar el Programa de Cumplimiento en el portal SPDC, remitiendo comprobante de error o cualquier otro medio de prueba que acredite dicha situación. La entrega del Programa de Cumplimiento se realizará a más tardar al día siguiente hábil al vencimiento del plazo correspondiente, en la Oficina de Partes de la Superintendencia del Medio Ambiente.</p>	

N° Identificador	10	CARGA DE REPORTE FINAL
Acción y descripción de la Acción <i>(Acción obligatoria).</i>	Cargar en el portal SPDC de la Superintendencia del Medio Ambiente, en un único reporte final, todos los medios de verificación comprometidos para acreditar la ejecución de las acciones comprendidas en el PdC, de conformidad a lo establecido en la Resolución Exenta N° 116/2018 de la SMA.	
Plazo de Ejecución de la acción.	10 días hábiles contados desde la fecha de ejecución de la medición final obligatoria.	
Costo Estimado Neto (\$).	Sin costo.	
Medios de Verificación.	Esta acción no requiere un reporte o medio de verificación específico, ya que una vez ingresado el reporte final, se conservará el comprobante electrónico generado por el sistema digital del SPDC.	
Comentarios.	<p>(i) Impedimentos: se considerarán como tales, los problemas exclusivamente técnicos que pudieren afectar el funcionamiento del sistema digital en el que se implemente el SPDC, y que impidan la correcta y oportuna entrega de los documentos correspondientes;</p> <p>(ii) Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia, se dará aviso inmediato a la SMA, vía correo electrónico, señalando los motivos técnicos por los cuales no fue posible cargar los documentos en el sistema digital en el que se implemente el SPDC, remitiendo comprobante de error o cualquier otro medio de prueba que acredite dicha situación; y</p> <p>(iii) Acción alternativa: en caso de impedimentos, la entrega de los reportes y medios de verificación será a través de Oficina de Partes de la Superintendencia del Medio Ambiente.</p>	
<hr style="width: 30%; margin: 0 auto;"/> FIRMA REPRESENTANTE		

ANEXO 1

Acción 1: Cierre de vanos

Con el fin de mitigar el ruido emitido por la obra, se cierran los vanos exteriores del edificio hacia los receptores sensibles con paneles de madera de OSB de 15 mm. En la imagen 1 se muestra una referencia.

Imagen 1 Referencia para el cierre de vanos.



Acción 2: Túnel para camión mixer de hormigón.

Con el propósito de mitigar las emisiones de ruido generado por el camión mixer de hormigón, se construye un túnel con características de aislamiento acústico, elaborado en una estructura de hierro, con paneles de madera OSB de 15 mm, revestido con material absorbente y Malla raschel. En la imagen 2 se puede apreciar la solución.

Imagen 2 Túnel acústico para camión mixer.



Acción 3: Pantalla acústica modular.

Para las labores ruidosas, como el uso del cango, esmeril, martillo hidráulico, etc. se emplea el uso de pantalla acústica de 3 caras o biombo, contruidos con un material cuya densidad debe ser superior a los 10 Kg/m², por ejemplo: paneles de madera de OSB de 15 mm de espesor y material absorbente en su cara interna con malla raschel para evitar su deterioro, con una altura de 2 metros. En la imagen 3 se puede ver un ejemplo.

Imagen 3 Imagen referencial de pantalla acústica modular y forma de uso.



Acción 3: Pantalla acústica modular en losa de avance.

Para las faenas ruidosas en la losa de avance, por ejemplo cuando está operando el cango, se utilizará una pantalla acústica modular de 3 caras construida con un material cuya densidad debe ser superior a los 10 Kg/m², en este caso se usarán paneles de madera de OSB de 15 mm de espesor.

Acción 5: Uso de cortadora de fierro

Con respecto al uso del esmeril para el corte de fierros en el taller de enfierradura, se reemplazará por una cortadora de fierro que emite menos ruido hacia los receptores. En la siguiente imagen se muestra un equipo de referencia con su ficha técnica.

Imagen 4 Herramienta Cortadora de Fierro



Gama CEL
Cualitas eléctricas

Las cualitas fabricadas por SIMA son una referencia del mercado del corte de barras de acero para construcción.

Entrenamiento, rendimiento y ahorro constante gracias a su construcción en estructura monobloque de acero recubierta flexible y mecanizada de precisión.
Recomendadas para aplicaciones con las altas variabilidad y distintos mecanizados.
Cualitas intercambiables por mismo tipo de serie.
Motor eléctrico de alta eficiencia IEC.
Enchufe de impacto, con extra protección y sistema de ventilación y protección.

Capacidad de corte: **Acero AISI 1045 - 60%**

Cilindro		Cilindro		Cilindro	
Ø	L	Ø	L	Ø	L
CEL 36 #	273	1" 10"	30"	3/4" 10"	28"
CEL 42 #	330	1" 10"	30"	7/8" 10"	28"
CEL 54 #	390	1" 10"	30"	1" 10"	28"
CEL 66 #	450	1" 10"	30"	1" 10"	28"

Modelo	CEL 36	CEL 42	CEL 54
Código	8054	8061	8074
Motor motor V	360	360	360
Frecuencia Hz / Clavija	50 / 4P	50 / 4P	50 / 4P
Potencia motor Kw / Hp	5,5 / 2	3 / 4	4 / 5,5
Cortes por minuto	110	100	98
Capacidad Acero: H30x	1	1,3	1,3
Peso neto Kg	24,7	34,0	45,0
Medidas longitud	1150 x 710 x 970	1110 x 710 x 970	1110 x 710 x 970

LEMACO
Máquinas

Acción 7: Traslado de taller de carpintería

Dado que el taller de carpintería es una fuente de ruido relevante dentro de la obra, se decide trasladarlo dentro de la torre en un futuro departamento. En primera instancia se habilitará en el primer piso, pudiendo trasladarse o habilitarse en pisos superiores a medida que avance la obra en altura. Éste estará cerrado con paneles de madera OSB de 15 mm en los vanos exteriores, con el propósito de disminuir el

ruido emitido hacia el exterior. En la imagen 6 se muestra un ejemplo de taller, en la ilustración 1 se puede ver la ubicación del taller en el emplazamiento de la obra.

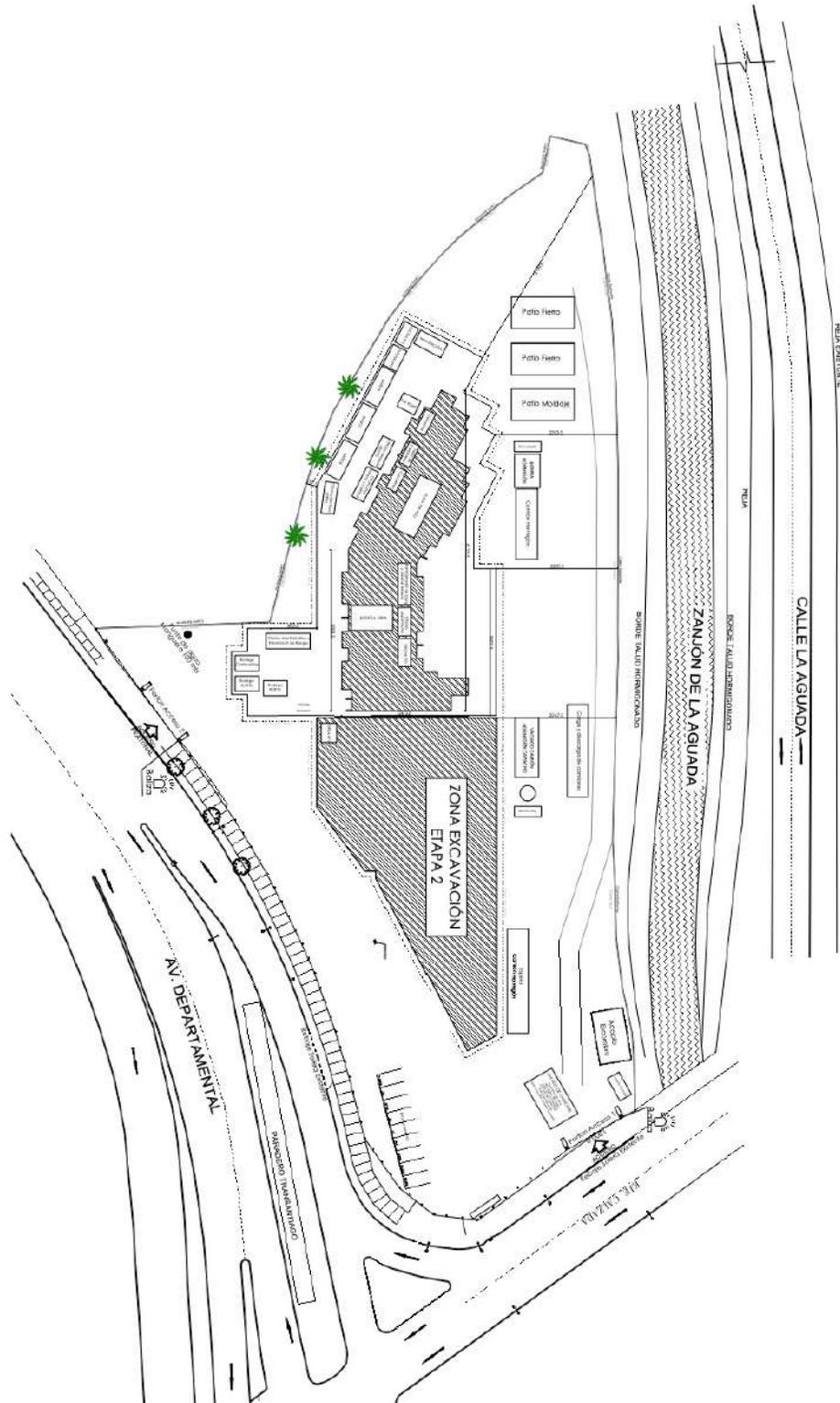
Imagen 5 Taller de carpintería del primer piso.



Ilustración 1 Ubicación del Taller de Carpintería dentro de la obra.



Anexo 2: Layout de emplazamiento de obra Macul Oriente I y II



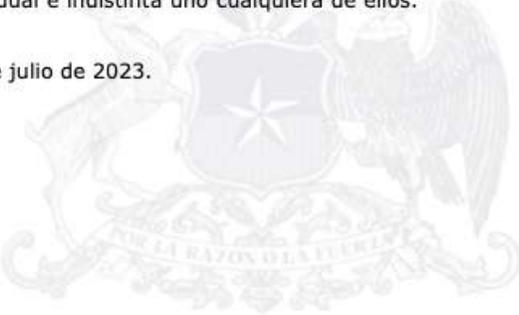
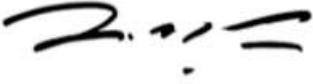
1. Identidad y personería con que actúa del representante legal del titular, acompañando copia de la escritura pública, o instrumento privado autorizado ante notario, que lo acredite.

CBRS Conservador de Bienes Raíces de Santiago	Morandé 440 Santiago Teléfono: 2 2390 0800	www.conservador.cl info@conservador.cl
--	--	---

Certificado Registro de Comercio de Santiago

El Conservador de Bienes Raíces y Comercio que suscribe, certifica que no hay constancia al margen de la inscripción social de fojas 81802 número 39243 del Registro de Comercio de Santiago del año 2020, de haber sido modificada, al 27 de julio de 2023, la administración conferida por la sociedad "CONSTRUCTORA COPAHUE SpA" a Michel Antoine Filippi Migeot, Jean P. Filippi Migeot y actuando de forma individual e indistinta uno cualquiera de ellos.

Santiago, 28 de julio de 2023.

León Maldonado Cordero
Conservador de Bienes Raíces
Registro Propiedad y Comercio
Santiago

Carátula: 20885215 LP





Cód. de verificación: cvn-13eaedf-0
www.conservador.cl

Documento incorpora firma electrónica avanzada conforme a Ley N°19.799. La vigencia de la firma electrónica en el documento, al igual que la integridad y autenticidad del mismo, deben ser verificados en www.conservador.cl, donde estará disponible por 90 días contados desde la fecha de su emisión. Documento impreso es sólo una copia del documento original.



Santiago

Certifico que el presente documento electrónico es copia fiel e íntegra de
MODIFICACIÓN Y TRANSFORMACIÓN DE SOCIEDAD otorgado el 01 de
Diciembre de 2020 reproducido en las siguientes páginas:

Repertorio N° 6205 - 2020.-
Santiago, 10 de Diciembre de 2020.-



Handwritten signature

N° Certificado: 123456819975.-
www.fojas.cl

Este el presente documento con firma electrónica avanzada day No 19.709, de
2002, conforme al procedimiento establecido por Auto Acordado de 13/10/2006 de la
Excmo. Corte Suprema -
Certificado N° 123456819975 - Verifique validez en
<http://www.sclt.tribunales.cl/Carpetas/ajudoc/123456819975> -
CURP: F36-123456819975

Pág 1/1

**JOSÉ ALBERTO MOZÓ
AGUILAR**

Digitally signed by JOSÉ ALBERTO MOZÓ AGUILAR
Date: 2020.12.10 12:21:54 -03:00
Reason: Notaria Alberto Mozo Aguilar
Location: Santiago - Chile

Pág 1/1

correspondiente al año dos mil once. A la fecha de la presente escritura la sociedad no consta con modificaciones sociales. **SEGUNDO: SOCIOS.** Los únicos y actuales socios de la sociedad CONSTRUCTORA COPAHUE LIMITADA son: i) don JEAN PAUL FILIPPI MIGEOT; y, ii) don MICHEL ANTOINE FILIPPI MIGEOT. Actualmente, el capital de la Sociedad asciende a la suma de tres millones de pesos, el que se encuentra íntegramente aportado y pagado, en las siguientes cantidades y proporciones: i) don JEAN PAUL FILIPPI MIGEOT, con la suma de un millón de pesos, equivalentes al treinta y tres coma treinta y tres por ciento de los derechos sociales; y, ii) don MICHEL ANTOINE FILIPPI MIGEOT, con la suma de dos millones de pesos, equivalentes al sesenta y seis coma sesenta y siete por ciento de los derechos sociales. **TERCERO: TRANSFORMACION DE LA SOCIEDAD.** Por medio del presente instrumento los comparecientes, en su calidad de únicos y actuales socios de la sociedad CONSTRUCTORA COPAHUE LIMITADA, convienen en transformar la sociedad, procediendo a cambiar su especie o tipo social, de sociedad de responsabilidad limitada a una sociedad por acciones, regida por las disposiciones del párrafo octavo del título VII del libro II del Código de Comercio; y, supletoriamente, en silencio del estatuto social que se acuerde a continuación y del párrafo precedentemente citado del Código de Comercio, y sólo en aquello que no se contraponga con su naturaleza, por las normas aplicables a las sociedades anónimas cerradas, para lo cual acuerdan reformar sus estatutos, sustituyéndolos íntegramente por los que a continuación se indican y subsistiendo la personalidad jurídica de la misma. Adicionalmente a la transformación precedentemente acordada, y de las modificaciones a los Estatutos Sociales que se introducirán a efectos de adaptarlos al nuevo tipo social, los socios convienen en modificar la administración y duración de la Sociedad, todo conforme se da cuenta en los estatutos que a continuación se indican. **CUARTO CAMBIO DE RAZÓN SOCIAL.** En virtud de la transformación convenida por los comparecientes, la sociedad cambia su razón social por "CONSTRUCTORA COPAHUE SpA", la que continuará siendo titular



Handwritten initials or a signature are present directly below the QR code.

14



Escaneo con
el código QR
del documento
para verificar
su autenticidad.

del activo y pasivo de la sociedad de responsabilidad limitada denominada "CONSTRUCTORA COPAHUE LIMITADA". La sociedad "CONSTRUCTORA COPAHUE SpA" conservará la personalidad jurídica de la sociedad "CONSTRUCTORA COPAHUE LIMITADA", y su patrimonio, activo y pasivo, permanecerá inmutable. **QUINTO. ESTATUTOS.** La sociedad por acciones "CONSTRUCTORA COPAHUE SpA", se regirá por los estatutos que se dictan a continuación, los que pasan a sustituir en todas sus partes el texto del pacto social original de la sociedad de responsabilidad limitada denominada "CONSTRUCTORA COPAHUE LIMITADA" y cuyo texto es el siguiente: **ESTATUTOS. TITULO PRIMERO. NOMBRE, DOMICILIO, DURACION Y OBJETO: ARTICULO PRIMERO:** i) don JEAN PAUL FILIPPI MIGEOT, chileno, casado, médico cirujano, cédula nacional de identidad número quince millones ochocientos cuarenta y un mil ochocientos ochenta y dos guion siete, domiciliado, para estos efectos, en calle Paraná número ocho mil trescientos cincuenta y nueve, departamento ochocientos un, comuna de Las Condes, Región Metropolitana; y, ii) don MICHEL ANTOINE FILIPPI MIGEOT, chileno, divorciado, ingeniero civil, cédula nacional de identidad número diez millones seiscientos setenta y un mil quinientos sesenta y ocho guion ocho, domiciliado, para estos efectos, en calle Paraná número ocho mil trescientos cincuenta y nueve, departamento ochocientos tres, comuna de Las Condes, Región Metropolitana, vienen en pactar los estatutos sociales de una sociedad por acciones cuyo nombre será CONSTRUCTORA COPAHUE SpA, que se regirá por estos estatutos, por las disposiciones del párrafo octavo del título VII del libro II del Código de Comercio; y, supletoriamente, y sólo en aquello que no se contraponga con su naturaleza, por las normas aplicables a las sociedades anónimas cerradas. **ARTICULO SEGUNDO:** El domicilio de la sociedad es la ciudad de Santiago, sin perjuicio de poder abrir sucursales en otros puntos del país o del extranjero. **ARTICULO TERCERO:** La duración de la sociedad será indefinida. **ARTICULO CUARTO:** El objeto de la sociedad será: a) La proyección, diseño, supervisión, construcción, ampliación, remodelación y



decoración de obras de arquitectura e ingeniería; asesorías, consultoría, tasaciones, etcétera, relacionadas con edificios, centros de negocios o comercio, locales comerciales, viviendas, condominios, loteos de cualquier tipo, departamentos, oficinas, ferias, galpones, bodegas u otros; por cuenta propia o de terceros; b) La compra y venta de bienes muebles e inmuebles, por cuenta propia o de terceros; c) La realización de todos los actos que sean necesarios o conducentes a la materialización de los fines sociales recién expresados.

TÍTULO SEGUNDO. CAPITAL Y ACCIONES. ARTÍCULO QUINTO: El capital de la sociedad es la suma de tres millones de pesos, dividido en tres mil acciones, todas nominativas, de una misma serie y sin valor nominal. El capital se encuentra suscrito y pagado en la forma establecida en el Artículo Primero Transitorio de los estatutos. **ARTÍCULO SEXTO:** Las acciones cuyo valor no se encuentren totalmente pagadas gozarán de iguales derechos que las íntegramente pagadas, salvo en lo relativo a la participación que les corresponda en los beneficios sociales y en las devoluciones de capital, casos en los que concurrirán en la proporción a la parte pagada. **ARTÍCULO SÉPTIMO:** La Sociedad estará obligada a respetar las disposiciones establecidas en pactos particulares entre sus accionistas relativos a la cesión de acciones, siempre y cuando se haga referencia a los mismos en el Registro de Accionistas. En consecuencia, el administrador, o quien haga sus veces, no procederá a inscribir en el Registro de Accionistas traspasos de acciones que no hayan dado cumplimiento a las normas establecidas en los pactos antes señalados. **TÍTULO TERCERO.- De la Administración. ARTÍCULO OCTAVO:** La administración, representación y el uso de la razón social será ejercida por los señores MICHEL ANTOINE FILIPPI MIGEOT y JEAN PAUL FILIPPI MIGEOT, quienes actuando de forma individual e indistinta uno cualquiera de ellos, representarán a la sociedad con las más amplias facultades de administración y disposición de bienes. Sin que la enumeración que sigue sea limitativa, las personas antes señaladas, actuando en la forma antes indicada, representarán a la Sociedad con las siguientes facultades: a)

46



Escritura N° 123456789

Facultades de Libro Disposición de Bienes: UNO: Adquirir, enajenar, comprar y vender, a cualquier título, toda clase de bienes inmuebles, corporales o incorporales, firmando las escrituras públicas respectivas, pudiendo convenir en ellas en el precio y forma de pago, cobrar, percibir y dar por pagado y cancelado el precio, señalar cabidas y deslindes de los inmuebles, firmar planos y minutas y convenir cualquiera otra cláusula del contrato, sea de la esencia, naturaleza o accidental, sin limitación alguna, y delegar en el portador de copia autorizada de la correspondiente escritura la facultad de requerir y firmar en los Conservadores de Bienes Raíces las inscripciones y anotaciones que procedan. En el caso de enajenación con garantías hipotecarias o prendarias, la administradora podrá alzarlas cuando lo estimen conveniente. DOS: Adquirir, enajenar, comprar y vender, a cualquier título, toda clase de bienes muebles, corporales e incorporales, tales como acciones, cuotas de fondos mutuos, cuotas de fondos de inversión, bonos, letras de cambio, pagarés, debentures, y cualquier otra clase de valores mobiliarios y actuar con las más amplias facultades en el mercado de capitales. TRES: Celebrar contratos de factoring y securitización. CUATRO: Comprar y vender mercaderías y toda clase de materias primas, materiales, servicios e insumos en general, nacionales o importados, para la fabricación y elaboración de productos. CINCO: Celebrar contratos de promesa sobre toda clase de bienes muebles e inmuebles, corporales e incorporales. SEIS: Ceder y aceptar cesiones. SIETE: Adquirir o enajenar líneas telefónicas y vehículos motorizados, suscribiendo la documentación relativa a la transferencia de dominio e inscripciones correspondientes. OCHO: Comprar y vender maquinarias, equipos y repuestos nacionales o importados destinados a la producción. NUEVE: Gravar bienes, en especial, aquellos a que se refieren los numerales anteriores, con servidumbres, usufructos, fideicomisos, prohibiciones, prendas de toda clase, hipotecas u otros gravámenes, con o sin cláusula de garantía general, según proceda, aceptar en favor de la sociedad gravámenes y alzarlos, cancelar, dividirlos o posponerlos. DIEZ: Aceptar y



otorgar fianzas y solidaridad, constituirse en aval y codeudor solidario, pactar multas y cláusulas penales. ONCE: Cobrar, pagar y percibir, otorgar finiquitos y cancelaciones, renunciar acciones, reconocer deudas y obligaciones, dar prórrogas y esperas, exigir rendiciones de cuentas, remitir, compensar, novar, transigir, aceptar y hacer daciones en pago, rescindir, terminar, revocar y resciliar, total o parcialmente, todo tipo de contratos. DOCE: Concurrir a la constitución de toda clase de sociedades, civiles o comerciales, ya sean colectivas, anónimas, de responsabilidad limitada o en comanditas, pudiendo participar como socio gestor o comanditario en estas últimas, cualquiera que sea su objeto; designar a sus administradores o directores provisionales, pudiendo serlo ella o sus mandatarios; concurrir a la constitución de asociaciones o cuentas en participación, corporaciones, asociaciones gremiales o cooperativas; e, incorporarse a las ya existentes. Asimismo, concurrir a la modificación, división, fusión, transformación, disolución y liquidación de aquellas de las que la sociedad forme parte, y retirarse de ellas; representar a la sociedad con voz y voto en las Juntas y en todos los demás órganos de las sociedades o entidades de que forme parte o tenga interés; suscribir acciones liberadas y de pago. b) Facultades Bancarias o Financieras: UND: Contratar y cerrar cuentas corrientes, de depósito, de ahorro, o de cualquier otra naturaleza, y líneas de crédito, con bancos, instituciones financieras o en cualquier sistema de ahorro, girar y sobregirar sobre esas cuentas y líneas; depositar en ellas, imponerse de los saldos; capitalizar intereses; reconocer o impugnar saldos; girar, cancelar y endosar cheques; retirar talonarios de cheques y otros documentos de bancos o instituciones financieras. DOS: Girar, suscribir, aceptar, endosar en dominio, cobro o garantía, descontar, revalidar, prórrogar, reaceptar, hacer protestar y negociar en cualquier forma que proceda cheques, letras de cambio, pagarés, cartas de porte, pólizas y, en general, cualquier documento mercantil o bancario, sea al portador, a la orden o nominativo y ejercer las acciones que respecto de dichos documentos y los créditos que ellos representen correspondan a la sociedad.

44



Escanea el código QR para acceder al contenido digital del documento.

TRES: Contratar, otorgar y cancelar préstamos y créditos de cualquier naturaleza, de dinero, bonos, certificados, títulos o especies, con o sin intereses y con o sin garantías, sea como préstamos con letras, sobregiros, pagarés, créditos en cuenta corriente o especial, avances contra aceptación, descuentos, anticipos contra divisas, préstamos a base de presupuesto de caja, comodatos, acreditivos, créditos simples, rotativos, confirmados o en cualquier otra forma, sea con bancos e instituciones financieras o con otras personas o instituciones. CUATRO: Entregar y retirar depósitos en dinero, especies o valores, a la vista o a plazo, contratar y cancelar boletas de garantía y de seguro; otorgar comisiones de confianza a bancos e instituciones financieras. o) Facultades de Mera Administración. UNO: Celebrar contratos de asesorías o de prestación de servicios relacionados con el objeto social, de confección de obra material, de arrendamiento de bienes muebles e inmuebles, de promesa, de seguro en cualquiera de sus formas, de transporte, de depósito, de representación, aprovisionamiento, cuenta corriente mercantil, suministro, distribución, agencia, comisión, correduría y, en general, realizar y celebrar todo tipo de actos y contratos civiles o comerciales vinculados al giro, modificarlos y ponerles término. DOS: Entregar y retirar bienes muebles y valores mobiliarios en custodia o en garantía y contratar y administrar cajas de seguridad, bóvedas o warrants. TRES: Contratar operaciones de comercio exterior y realizar todos los actos que sean necesarios para llevarlas a cabo y, en especial, realizar las gestiones relacionadas con importaciones y exportaciones, tanto ante instituciones bancarias, como aduanas o ante cualquier otra autoridad. Sin que la siguiente enumeración sea taxativa, la sociedad administradora estará facultada para girar, retirar y endosar documentos de embarque, presentar y firmar declaraciones, juradas o simples, de importación o exportación, solicitudes, cartas explicativas y cualquier documentación exigida por el Banco Central de Chile u otras autoridades; solicitar la modificación de las condiciones bajo las cuales una operación ha sido autorizada y retirar del Banco Central de Chile los



certificados, devoluciones, cheques y demás documentos que corresponda percibir a la sociedad; contratar acreditivos en moneda extranjera y autorizar cargos en cuenta corriente de cualquier operación de comercio exterior. El mandato para actuar ante el Banco Central de Chile se entenderá vigente mientras a dicho Banco no le sea notificada su revocación o terminación por ministro de fe, salvo que esa institución tome conocimiento de la misma por cualquier otro medio. CUATRO: Actuar con las más amplias facultades en todos los asuntos relacionados con marcas comerciales, patentes de invención, modelos de utilidad y diseños industriales; propiedad intelectual; dominios en Internet; investigación, producción, comercio de semillas y creación de nuevas variedades o cultivares; registro de productos farmacéuticos o cosméticos y registro de medicamentos; pudiendo al efecto solicitar y tramitar ante las autoridades correspondientes, tales como el Departamento de Propiedad Industrial, Tribunal de Propiedad Industrial, Departamento de Derechos Intelectuales, Departamento de Ciencias de la Computación de la Universidad de Chile -NIC Chile-, Servicio Agrícola Ganadero, Registro de Productores de Semillas Certificadas, Registro de Variedades Protegidas, Instituto de Salud Pública o ante los organismos que los reemplacen o sucedan, la obtención, renovación, modificación, prórrogación y transferencia de marcas comerciales, patentes de invención, modelos de utilidad y diseños industriales, derechos de propiedad intelectual, derechos de propiedad de variedades o cultivares. Igualmente, podrá formular oposiciones y deducir demandas de nulidad de los mismos, solicitar anotaciones de licencias, formular toda clase de presentaciones, oposiciones, protestas, declaraciones, apelaciones y reclamos, justificar explotaciones, solicitar testimonios, efectuar los pagos de impuestos, derechos u honorarios y anualidades; cobrar y percibir dinero, documentos y títulos o certificados, modificar las solicitudes presentadas; actuar ante tribunales arbitrales, administrativos o judiciales con facultad de iniciar toda clase de acciones, desistirse de la acción deducida, renunciar los recursos y los términos legales,

4



4-15

avenir, conciliar, transigir y delegar total o parcialmente este poder o ejercicio por medio de delegados constituidos anteriormente o que constituyan en el futuro y revocar las delegaciones. CINCO: Declarar, hacer liquidar, pagar y reclamar impuestos, cotizaciones previsionales, impositivos o gravámenes de cualquier naturaleza y percibir restituciones. SEIS: Retirar del Correo o de instituciones similares, públicas o privadas, la correspondencia ordinaria o certificada, los giros y encomiendas dirigidos a la sociedad y percibir los valores, enviar correspondencia y carga por correo o por cualquier medio de transporte. SIETE: Representar a la sociedad sin restricciones ante todos los órganos de la Administración del Estado, en especial, ministerios, intendencias, gobernaciones y los órganos y servicios públicos creados para el cumplimiento de la función administrativa, órganos y servicios públicos, centralizados o descentralizados; municipalidades; empresas públicas creadas por ley o en las que el Estado tenga participación; en particular, Congreso Nacional, Contraloría General de la República; Fuerzas Armadas, de Orden y Seguridad Pública, Banco Central de Chile; Servicio de Impuestos Internos, Tesorería General de la República, Superintendencias, Corporación de Fomento de la Producción; Dirección General del Territorio Marítimo y Marina Mercante; Dirección Nacional de Aduanas, Direcciones Regionales de Aduanas o Administrador de la Aduana, o, ante cualquier otro organismo público. d) Facultades Laborales y relacionadas con la legislación social. UNO: Contratar trabajadores y servicios, convenir remuneraciones, honorarios y otros derechos, firmar renovaciones y poner término a los contratos respectivos, representar a la sociedad en las negociaciones colectivas. DOS: Representar a la sociedad ante las autoridades administrativas del ramo y ante los Juzgados de Letras del Trabajo, y, en los territorios jurisdiccionales en que éstos no existan, ante los tribunales de justicia que reconozcan competencia laboral. TRES: Dictar reglamentos internos para el personal y, en general, darles órdenes y otorgarles atribuciones para el desempeño de sus funciones. CUATRO: Representar a la sociedad sin restricciones ante cualquier



organismo público, centralizado o descentralizado, o privado con competencia en materias laborales o previsionales, tales como, Dirección del Trabajo, Instituto de Normalización Previsional, Superintendencias, Administradoras de Fondos de Pensiones, Instituciones de Salud Previsional y Sociedad Administradora de Fondos de Cesantía. e) Facultades Judiciales, de Autocontratación y Delegatorias: UNO: Representar judicialmente a la sociedad con todas las facultades ordinarias y extraordinarias del mandato judicial, especialmente las de cesistirse en primera o segunda instancia de la acción deducida, aceptar la demanda contraria, absolver posiciones, renunciar los recursos o los términos legales, transigir, avenir, conciliar, comprometer, otorgar a los árbitros las facultades de arbitadores, aprobar convenios y percibir. DOS: Comprometer y nombrar peritos liquidadores, tasadores, árbitros, depositarios, fiscalizadores o interventores, y fijarles a los árbitros sus facultades y jurisdicción; convenir con el organismo que corresponda, sin limitaciones, en todo lo referente a expropiaciones. TRES: La socia administradora podrá autocontratar en el ejercicio de las atribuciones conferidas en este artículo, sea por sí o en representación de un tercero. CUATRO: Dar poderes generales o especiales, delegar el poder en todo o en parte y revocar dichos poderes o delegaciones. f) Facultad General: En general, realizar todos los actos o contratos, sin limitación alguna, quedando establecido que la enumeración anterior es meramente ejemplar y no exhaustiva.- **TÍTULO CUARTO: DE LAS JUNTAS DE ACCIONISTAS.** **ARTÍCULO NOVENO:** Los accionistas se reunirán en Juntas, cada vez que los intereses de la Sociedad lo justifiquen, convocadas a requerimiento del administrador designado en el artículo octavo precedente. Podrán también convocar a Junta aquellos accionistas que representen más del diez por ciento de las acciones emitidas con derecho a voto. **ARTÍCULO DÉCIMO:** Serán materia de la Junta, entre otras, las siguientes: a) El examen de la situación de la Sociedad y la aprobación, modificación o rechazo del balance y de los estados financieros presentados por el o los administradores o liquidadores de

46



Handwritten signature

la Sociedad; b) La distribución de las utilidades de cada ejercicio; c) La disolución de la Sociedad; d) La transformación, fusión o división de la Sociedad y la reforma de sus estatutos; e) La emisión de bonos o debenturas convertibles en acciones; f) La enajenación del activo de la Sociedad en los términos que señala número nueve del artículo sesenta y siete de la Ley número dieciocho mil cuarenta y seis, o del cincuenta por ciento o más del pasivo; g) El otorgamiento de garantías reales o personales para caucionar obligaciones de terceros, excepto si estos fueren sociedades filiales, en cuyo caso no se requerirá tal aprobación; y, h) en general, cualquier otra materia de Juntas de Accionistas en conformidad a los estatutos o a la ley. **ARTICULO DÉCIMO PRIMERO:** La citación a Junta de Accionistas se efectuará por medio de carta certificada enviada al domicilio del accionista, con un mínimo de diez días a la fecha de celebración de la Junta. Esta formalidad podrá ser omitida cuando hayan comprometido su asistencia a la Junta la totalidad de los accionistas. **ARTICULO DÉCIMO SEGUNDO:** Las Juntas se constituirán en primera citación con la mayoría absoluta de las acciones emitidas con derecho a voto, y en segunda citación, con las que se encuentren presente o representadas, cualquiera sea su número. Los acuerdos se adoptarán por la mayoría absoluta de las acciones presentes o representadas con derecho a voto. **ARTICULO DÉCIMO TERCERO:** Solamente podrán participar en las Juntas con derecho a voz y voto, los titulares de acciones inscritas en el Registro de Accionistas al momento de iniciarse la respectiva junta. **ARTICULO DÉCIMO CUARTO:** Los accionistas podrán hacerse representar en las Juntas por otra persona, aunque ésta no sea accionista. La representación deberá conferirse por escrito por el total de las acciones de las cuales el mandante es titular a la fecha precisada en el artículo precedente. **ARTICULO DÉCIMO QUINTO:** Cada accionista dispondrá de un voto por cada acción que posea o represente. **ARTICULO DÉCIMO SEXTO:** La reforma de los Estatutos sociales deberá ser acordada en Junta de accionistas con el voto conforme de a lo menos la mayoría absoluta de las acciones



emitidas con derecho a voto, salvo que se requiera un quórum superior en conformidad a estos estatutos. No será necesaria la presencia de Notario Público en las Juntas de Accionistas en que se acuerde modificar los Estatutos sociales. **ARTÍCULO DÉCIMO SÉPTIMO:** Para la adopción de los acuerdos relativos a las materias que a continuación se indican, se requerirá del voto conforme de a lo menos dos tercios de las acciones con derecho a voto: Uno) La transformación de la sociedad, la división de la misma, su fusión con otra sociedad; Dos) La disolución anticipada de la sociedad; Tres) El cambio de domicilio social; Cuatro) La disminución del capital social; Cinco) La aprobación de aportes y estimación de bienes no consistentes en dinero; Seis) La modificación de las facultades reservadas a la Junta de Accionistas; Siete) La enajenación de un cincuenta por ciento o más de su activo, sea que incluya o no su pasivo; como asimismo, la formulación o modificación de cualquier plan de negocios que contemple la enajenación de activos por un monto que supere el porcentaje antedicho; Ocho) El otorgamiento de garantías reales o personales para caucionar obligaciones de terceros, excepto respecto de filiales; Nueve) Modificación de la administración de la compañía; y Diez) Modificación del plazo de duración. **ARTÍCULO DÉCIMO OCTAVO:** Las Juntas de Accionistas se realizarán en el domicilio social o en el lugar que disponga el administrador al llevar a cabo la citación correspondiente. Salvo que se señale una forma distinta en estos estatutos, las comunicaciones a los accionistas se realizarán a través de correo certificado, o bien, correo electrónico con confirmación de lectura o cualquier otro medio de comunicación que de razonable seguridad de su fidelidad. Las deliberaciones y acuerdos de las Juntas se escriturarán en un libro de actas por cualesquiera medios, incluso electrónicos, siempre que éstos ofrezcan seguridad que no podrá haber intercalaciones, supresiones o cualquier otra adulteración que pueda afectar la fidelidad del acta. Las actas podrán ser suscritas mediante el uso de firma electrónica avanzada, de conformidad a las disposiciones de la ley diecinueve mil setecientos noventa y nueve, así como por cualquier otro



medio electrónico que permita comprobar la identidad de la persona que la suscribe. **TÍTULO QUINTO BALANCE Y UTILIDADES.- ARTICULO DECIMO NOVENO:** La Sociedad confeccionará anualmente su balance general al treinta y uno de diciembre de cada año. No existirá la obligación de designar inspectores de cuentas o empresas de auditoría externa. Sin perjuicio de lo anterior, la Junta Ordinaria de Accionistas podrá designar, a su sólo arbitrio y si lo estimare pertinente, a una empresa de auditoría externa cuya función será examinar la contabilidad, inventario, balances y otros estados financieros, debiendo informar por escrito sobre el cumplimiento de su encargo. **ARTICULO VIGESIMO:** Se distribuirá anualmente como dividendo, en dinero o él o a los accionistas, a prorrata de sus acciones el treinta por ciento de las utilidades líquidas de cada ejercicio, salvo disposición diferente del único accionista, cuando esto sea el caso, o bien de la Junta de Accionistas, si hubiere más de un accionista. **TÍTULO SEXTO DISOLUCIÓN Y LIQUIDACIÓN. ARTICULO VIGESIMO PRIMERO:** La Sociedad no se disolverá por reunirse todas las acciones en manos de un mismo accionista. **ARTICULO VIGESIMO SEGUNDO:** Disuelta la sociedad, la liquidación será practicada por un liquidador designado al efecto por la Junta de Accionistas. Dicho liquidador representará a la Sociedad judicial y extrajudicialmente. Durante la liquidación tendrán aplicación los estatutos en todo cuanto no se opongan a dicha liquidación, y se entenderá subsistente la sociedad como persona jurídica para los efectos de su liquidación. **TÍTULO SÉPTIMO DISPOSICIONES GENERALES. ARTICULO VIGESIMO TERCERO:** Cualquier dificultad que se suscite acerca de la validez, interpretación, cumplimiento, anulación o aplicación de este contrato, sea durante la vigencia de la sociedad o después de su expiración, ya tenga lugar entre los accionistas en su calidad de tales, entre los accionistas y la Sociedad o sus administradores o liquidadores, y entre la sociedad y sus administradores o liquidadores, será sometida a arbitraje. El árbitro se desempeñará como arbitrador en cuanto al procedimiento y como árbitro de derecho en cuanto a la resolución del o los



asuntos sometidos a su conocimiento. La designación del árbitro se hará por las partes en conflicto de entre los abogados que sean miembros del cuerpo arbitral del Centro de Arbitraje y Mediación de la Cámara de Comercio de Santiago A.G. Si no hay acuerdo entre las partes respecto a la designación del árbitro en la forma señalada, las partes otorgan mandato especial e irrevocable a la Cámara de Comercio de Santiago A.G. para que, a solicitud escrita de cualquiera de ellas, designe al árbitro de entre los integrantes del cuerpo arbitral del Centro de Arbitraje y Mediación de Santiago A.G. En contra de las resoluciones del árbitro no procederá recurso alguno, por lo que las respectivas partes desde ya renuncian expresamente a ellos. El árbitro queda especialmente facultado para resolver todo asunto relacionado con su competencia y/o jurisdicción. El arbitraje se desarrollará y desempeñará siempre en la ciudad de Santiago de Chile. **DISPOSICIONES TRANSITORIAS - ARTÍCULO PRIMERO TRANSITORIO:** El capital de la Sociedad es la suma de tres millones de pesos, el cual se encuentra dividido en tres mil acciones, todas nominativas, de una misma serie y sin valor nominal, que se suscriben y pagan enteramente, del siguiente modo: i) don JEAN PAUL FILIPPI MIGEOT, suscribe mil acciones por un valor total de un millón de pesos, totalmente pagadas conforme a la participación que le correspondía en el capital social de la sociedad "CONSTRUCTORA COPAHUE LIMITADA"; y, ii) don MICHEL ANTOINE FILIPPI MIGEOT suscribe dos mil acciones por un valor total de dos millones de pesos, totalmente pagadas conforme a la participación que le correspondía en el capital social de la sociedad "CONSTRUCTORA COPAHUE LIMITADA". En consecuencia, el capital se encuentra totalmente suscrito y pagado. **ARTÍCULO SEGUNDO TRANSITORIO:** Se faculta al portador de copia autorizada del presente instrumento para requerir las publicaciones, inscripciones, sub inscripciones y anotaciones que fueren necesarias en los registros públicos respectivos y para efectuar todos los demás trámites de perfeccionamiento y legalización de la transformación de la Sociedad. **ARTÍCULO TERCERO**

4



Escaneo
Código QR
Fecha: 11/05/2024
Hora: 10:00

TRANSITORIO: Las publicaciones que deba efectuar la Sociedad se harán en el Diario El Mostrador. **ARTÍCULO CUARTO TRANSITORIO:** Se faculta a don IGNACIO ANTONIO JOSÉ MÉNDEZ LETELIER, cédula nacional de identidad número quince millones trescientos treinta mil ciento diez guion cuatro, a doña MANUELA FERNANDA ENRÍQUEZ SERRA, cédula nacional de identidad número veinte millones veintidos mil cuatrocientos cincuenta y nueve guion cero, a don FRANCISCO EUGENIO DUQUE MOTTA, cédula nacional de identidad número quince millones trescientos sesenta y seis mil novecientos noventa y cinco guion tres y a doña MARÍA IGNACIA SÁNCHEZ ANWANDTER, cédula nacional de identidad número diecisiete millones seiscientos noventa y ocho mil setenta y uno guion cero, para que actuando uno cualquiera de ellos individualmente en representación de la Sociedad pueda efectuar las presentaciones, firmar los documentos y solicitudes que sean necesarias y realizar las diligencias correspondientes ante el Servicio de Impuestos Internos para dar cuenta e informar de la presente transformación y para suscribir todos los documentos y solicitudes que sean necesarios para dicho fin, para obtener nueva tarjeta de rol único tributario, y para obtener el timbraje de libros, facturas, boletas, guías de despacho, notas de crédito y débito, y los respectivos comprobantes. **SEXTO: PODER ESPECIAL.** Per este mismo acto, los comparecientes confieren poder a los abogados señores FRANCISCO DUQUE MOTTA, IGNACIO MÉNDEZ LETELIER y doña MARÍA IGNACIA SÁNCHEZ ANWANDTER, para que uno cualquiera de ellos actuando individualmente los representen en la celebración y ejecución de los actos y contratos que se indican a continuación: a) Adoptar y efectuar, sin limitación ni exclusión de ninguna especie, todas aquellas resoluciones y/o declaraciones necesarias para materializar las modificaciones sociales que se dan cuenta en este instrumento, quedando especialmente facultados para proceder a la inscripción y publicación de un extracto autorizado de la presente escritura pública en el Registro de Comercio competente y en el Diario Oficial respectivamente; otorgar las escrituras públicas o privadas que sean necesarias para el total



perfeccionamiento de los acuerdos contenidos en la escritura pública; realizar ante cualquiera entidad, sea pública o privada, todos aquellos trámites, diligencias, actuaciones, inscripciones y publicaciones necesarias para que se perfeccionen los acuerdos a que se refiere esta escritura; conferir todas las autorizaciones y mandatos que sean necesarios para tal objeto; realizar cualquier rectificación, complementación o aclaración que pudiere ser necesaria en relación con los acuerdos adoptados en esta escritura, y especialmente para corregir cualquier error que pudiere contener la presente escritura. b) Para sanear de conformidad con las disposiciones de la Ley diecinueve mil cuatrocientos noventa y nueve sobre Saneamiento de Vicios de Nulidad de Sociedades cualquier vicio de nulidad que pudiere adolecer la transformación social que se acuerda en la presente escritura y que de conformidad con el cuerpo legal antes citado sean susceptibles de sanearse, quedando especialmente facultados para otorgar las escrituras públicas y redactar los extractos respectivos, y para hacer las publicaciones e inscripciones a que se refiere el artículo tres de la Ley diecinueve mil cuatrocientos noventa y nueve. Los apoderados quedan facultados, en consecuencia, para sanear cualquier vicio formal que pudiere adolecer la presente escritura, entendiéndose por éstos, aquellos vicios que consisten en el incumplimiento de alguna solemnidad legal, como podría ser por vía de ejemplo, la inscripción o publicación ~~tan~~ del extracto de la presente escritura, o la falta de cumplimiento o el cumplimiento imperfecto de las menciones que la ley ordena incluir en esta modificación. c) Asimismo, los apoderados podrán subsanar los errores a que se refieren las letras a), b), c), d) y e) del artículo noveno de la Ley diecinueve mil cuatrocientos noventa y nueve citada, que pudiere contener la presente escritura pública, o el extracto inscrito o publicado de la misma. Dentro de este contexto los apoderados podrán corregir las cantidades señaladas, o las fechas indicadas, y en general completar, sin exclusión alguna, los datos que sean necesarios para la debida comprensión de la escritura pública o el extracto inscrito o publicado, según sea el caso. En comprobante y previa lectura firman y estampan su

CUADRAGESIMA NOTARIA
ALBERTO MOZO AGUILAR
ESCRIBANO 332 SANTIAGO
Fono 2 2977 400
e-mail: ama@notariabglo.cl

66



impresión dígito pulgar los comparecientes de conformidad con el artículo
cuatrocientos nueve del Código Orgánico de Tribunales. Se da copia. Doy Fe. 66


JEAN PAUL FILIPPI MIGEOT
C.I. N° 15.841.882-7


MICHEL ANTOINE FILIPPI MIGEOT
C.I. N° 2.651.568-8

AUTORIZO EN CONFORMIDAD CON:
EL ARTICULO 402 DEL CODIGO
ORGANICO DE TRIBUNALES

SANTIAGO, 02 DIC 2020





REVERSO INUTILIZADO
ALBERTO MOZO AGUILAR
NOTARIO

A small, stylized handwritten signature or mark located below the text.

2. Los estados financieros de la empresa o el Balance Tributario del último año. De no contar con cualquiera de ellos, se requiere ingresar cualquier documentación que acredite los ingresos percibidos durante el último año calendario.

CONSTRUCTORA COPAHUE SpA
Estado de Resultados (M \$) Dic. 2022

	TOTAL
INGRESO OPERACIONAL	22.221.953
INGRESO NO OPERACIONAL	103.055
Total Ingresos	22.325.008
SUBCONTRATOS SUMINISTRO	(6.518.691)
PERSONAL	(7.810.873)
MATERIALES	(4.499.802)
SUBCONTRATOS MO	(1.086.921)
SERVICIOS	(1.574.191)
ARRIENDOS	(350.384)
OTROS COSTOS	53.536
Total Costos	(21.787.326)
Margen Bruto	537.683
OTROS NO OPERACIONALES	(34.715)
Resultado	502.968

CONSTRUCTORA COPAHUE SpA

Balance General (M \$) a Dic-22

ACTIVO	2022	PASIVOS Y PATRIMONIO NETO	2022
ACTIVO CORRIENTE		PASIVOS CORRIENTES	
Disponibles	\$ 383.735	Cuentas por pagar	\$ 1.830.203
Cuentas por Cobrar	\$ 5.740.725	Anticipos Obras	\$ 4.220.553
Pagos Anticipados	\$ 407.879	Ingresos Adelantados	\$ 141.499
Retenciones por Cobrar	\$ 162.333	Retenciones por Pagar	\$ 421.106
Ingresos por Facturar	\$ 3.162.330	Obligaciones Financieras	\$ -
Por Cobrar EERR	\$ 3.665.623	Documentos por Pagar	\$ 300.889
Impuestos por Recuperar	\$ 146.766	Obligaciones Personal	\$ 124.955
Otros Activos Circulantes	\$ -	Provisiones	\$ 271.987
TOTAL ACTIVO CORRIENTE	\$ 13.669.390	Otros Pasivos Corrientes	\$ 60.897
ACTIVOS FIJOS / NO CORRIENTES (LARGO PLAZO)		TOTAL PASIVO CORRIENTE	\$ 7.372.089
Infraestructura, Terrenos y Maquinaria	\$ 20.782	PASIVOS A LARGO PLAZO	
Equipos Computacionales y Mobiliario	\$ 53.309	Documentos por Pagar LP	\$ 1.140.159
Depreciación Acumulada	\$ -167.609	Retenciones por Pagar	\$ 522.831
Retenciones por Cobrar	\$ 561.969	Otros LP	\$ -
Otros Activos Fijos / No Corrientes	\$ 93.518	TOTAL PASIVO A LARGO PLAZO	\$ 1.662.990
TOTAL ACTIVO FIJO / NO CORRIENTE	\$ 561.969	PATRIMONIO	
OTROS ACTIVOS		Capital	\$ 4.195
Otros Activos	\$ -	Utilidad (Pérdida) del Ejercicio	\$ 502.968
TOTAL OTROS ACTIVOS	\$ -	Utilidad (Pérdida) Ejercicios Anteriores	\$ 4.689.117
TOTAL ACTIVOS	\$ 14.231.359	TOTAL DEL PATRIMONIO	\$ 5.196.280
		TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO NETO	\$ 14.231.359

VARINIA
JACQUELINE
ORTIZ CAMPOS

Firmado digitalmente por
VARINIA JACQUELINE ORTIZ
CAMPOS
Fecha: 2023.05.24 12:10:45
+0400'

MICHEL ANTOINE
FILIPPI MIGEOT

Firmado digitalmente por
MICHEL ANTOINE FILIPPI
MIGEOT
Fecha: 2023.05.24 13:13:43
+0400'

Michel Filippi M.
Rut: 10.671.568-8
Representante Legal
Constructora Copahue SpA

3. Identificar las maquinarias, equipos y/o herramientas generadoras de ruido dentro de la unidad fiscalizable durante las diferentes etapas de la faena. Indicar el número de martillos hidráulicos, martillos, taladros, compresores, sierras, carga tolva, perforadoras y retroexcavadoras que se emplearon en las etapas del proyecto, indicar el horario del hormigonado, así como la cantidad y horario de uso de camiones mixer, en caso de corresponder.

Se adjunta tabla que indica las maquinarias, equipos y/o herramientas generadoras de ruido utilizadas en la obra, detallando la etapa constructiva, el horario, la cantidad total y la cantidad de equipos funcionando en simultaneo.

Etapas	Equipo	Horario	Cantidad	Simultaneidad
Obra Gruesa	Camión Mixer	8:00 a 19:00	7	1
Obra Gruesa	Bomba de Hormigón	8:00 a 19:00	1	1
Obra Gruesa	Grúas	8:00 a 19:00	2	2
Obra Gruesa	Esmeril Angular	8:00 a 19:00	5	3
Obra Gruesa	SERRUCHO eléctrico	8:00 a 19:00	2	2
Obra Gruesa	Cortadora de Fierro	8:00 a 19:00	1	1
Obra Gruesa	Cango	8:00 a 19:00	5	4
Obra Gruesa	Pistola de impacto	8:00 a 19:00	2	2
Terminaciones	Pulidora	8:00 a 19:00	1	1
Terminaciones	Pistola de impacto	8:00 a 19:00	2	1
Terminaciones	Cango	8:00 a 19:00	3	2
Terminaciones	Esmeril Angular	8:00 a 19:00	2	2

5. Indicar el horario y frecuencia de funcionamiento de la faena constructiva, indicando expresamente el horario de inicio y término de su funcionamiento, así como los días de la semana en los que funciona:

Se adjunta tabla con el detalle de las faenas realizadas en la obra con su respectivo horario de funcionamiento.

Lunes a viernes	Horario
Ingreso a obra	07:30 a 08:00
Charla diaria	08:00 a 08:15
Trabajos mañana	08:30 a 13:00
Trabajos Tarde	14:00 a 18:00
Salida	18:00 a 19:00
Sábado	Horario
Ingreso a obra	07:30 a 08:00
Charla diaria	08:00 a 08:15
Trabajos mañana	08:30 a 13:00
Salida	13:00 a 14:00

6. Indicar el horario y frecuencia de funcionamiento, equipos y/o herramientas generadoras de ruido, indicando expresamente el horario de inicio y término de su funcionamiento, así como los días de la semana en los que funciona:

Se adjunta tabla con el detalle de la etapa constructiva, el equipo utilizado, junto con los días y horarios en que se utiliza.

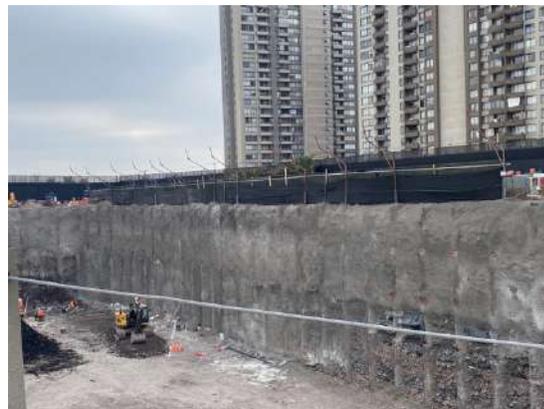
Etap	Equipo	Horario	Frecuencia	Horario
Obra Gruesa	Camión Mixer	8:00 a 19:00	Lunes a viernes	Sábado de 08:00 a 14:00
Obra Gruesa	Bomba de Hormigón	8:00 a 19:00	Lunes a viernes	Sábado de 08:00 a 14:00
Obra Gruesa	Grúas	8:00 a 19:00	Lunes a viernes	Sábado de 08:00 a 14:00
Obra Gruesa	Esmeril Angular	8:00 a 19:00	Lunes a viernes	Sábado de 08:00 a 14:00
Obra Gruesa	Serrucho eléctrico	8:00 a 19:00	Lunes a viernes	Sábado de 08:00 a 14:00
Obra Gruesa	Cortadora de Fierro	8:00 a 19:00	Lunes a viernes	Sábado de 08:00 a 14:00
Obra Gruesa	Cango	8:00 a 19:00	Lunes a viernes	Sábado de 08:00 a 14:00

Terminaciones	Cango	8:00 a 19:00	Lunes a viernes	Sábado de 08:00 a 14:00
Terminaciones	Esmeril Angular	8:00 a 19:00	Lunes a viernes	Sábado de 08:00 a 14:00

7. Indicar, en el caso que se hayan realizado, la ejecución de medidas correctivas (corresponde a la ejecución de acciones idóneas, efectivas y adoptadas de manera voluntaria por el titular de la Unidad Fiscalizable, para la corrección de los hechos constitutivos de infracción y la eliminación o reducción de sus efectos , en este caso medidas de mitigación de ruidos) orientadas a la reducción o mitigación de la emisión de ruidos, acompañando los medios de verificación adecuados para corroborar por parte de esta Superintendencia su correcta implementación y eficacia.

Las denuncias que originaron este proceso se hicieron estando la obra en su etapa de Excavación, y el informe de medición de ruido N° 096922022 elaborado por la ETFA ACUSTEC indicó que para un receptor se sobrepasaron los límites establecidos en el D.S. N°38/11 del MMA. Preocupada por estos resultados la Constructora se comprometió en forma voluntaria a través de la carta enviada el 08 de agosto del 2022 al Jefe de División de Fiscalización de la Superintendencia de Medio Ambiente, Sr. Rubén Verdugo Castillo, a levantar una barrera acústica de 205 metros de longitud y 2,4 metros de altura al borde de la excavación en dirección norponiente de la obra para dar cumplimiento a la normativa.

El cierre tuvo un costo de \$3.129.057 y se concretó el 03 de octubre del 2022 orientándolo hacia donde se encuentran los receptores sensibles de la obra como se muestra en las fotos siguientes tomadas el mismo día:



Para asegurar la efectividad y correcta implementación de esta medida de mitigación, posteriormente, con fecha 18 de octubre 2022 se realiza una medición de ruido ejecutada por la ETFA ACUSTEC, emitiendo su informe REP_INS N° 097972022-Oct2022, que indica que NO se superan los límites establecidos en el D.S. N°38/11 del MMA.

Todo lo anterior fue comunicado por Carta Complementaria con fecha 18 de noviembre 2022, dirigida nuevamente al Jefe de División Fiscalización de la Superintendencia de Medio Ambiente, Sr Rubén Verdugo Castillo.

Se adjunta Carta Complementaria, informe de medición de ruido por ETFA ACUSTEC y comprobantes de pago de la medida implementada.

- 1) Notificación de envío a Oficina de Partes de SMA por correo electrónico.

Inicio del mensaje reenviado:

De: Miguel Zapata <mzapata@copahue.cl>

Asunto: Ingreso Carta complementaria a la resolución Exenta N°1173

Fecha: 18 de noviembre de 2022, 12:03:28 CLST

Para: "oficinadepartes@sma.gob.cl" <oficinadepartes@sma.gob.cl>

Cc: Fernando Becerra <fbecerra@copahue.cl>

SR. Ruben Hugo Castillo

Jefe de División de Fiscalización de la Superintendencia de Medio Ambiente

Superintendencia del Medio Ambiente

Mediante el presente correo, adjunto Carta complementaria a la resolución Exenta N°1173 junto con informe de Inspección Ambiental, código ETFA 059-01.

Quedo atento a sus comentarios

2) Carta Complementaria a las SMA con fecha 18 de noviembre 2022

Santiago 18 noviembre 2022

Señor.
Rubén Verdugo Castillo
Jefe de División Fiscalización
Superintendencia de Medio Ambiente
Presente

Ref.: Complementa respuesta a la Resolución Exenta Nº 1173, de fecha 18 de julio de 2022.

Considerando

1. Que, con fecha 18 de julio de 2022 la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA) mediante la resolución exenta N 1173/2022 de la SMA, solicita la siguiente información a Boulevard Macul Spa, RUT 76.943.035-0.
 - a) Etapa de la faena constructiva
 - b) Fotografías y breve descripción de las medidas de control implementadas según lo comprometido en RCA Nº239/2020.
 - c) Canal por el cual se registran los reclamos formulados por la comunidad, y las anotaciones formuladas.
 - d) Emisión de ruidos actuales de tres días en periodo diurno a tres puntos de medición. Esta medición debe ser efectuada por una Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental.
2. Que, con fecha 8 de agosto de 2022 el titular del proyecto Macul Oriente I y II Boulevard Macul Spa, RUT 76.943.035-0, remite a la SMA por medio de correo electrónico oficinadepartes@sma.gob.cl, la entrega de información requerida, y si bien se implementaron las medidas de control comprometidas en la RCA, la empresa al revisar de los resultados de la medición de la ETFA y percatarse que uno de los receptores sobrepasaba los límites permitidos según D.S.38/2011, se comprometió a implementar adicionalmente las siguientes medidas de mitigación:
 - a) En un plazo no mayor a 10 días hábiles, se instalarán biombos acústicos contruidos con paneles de OSB revestido de material fono-absorbente de 2,4 m de altura y compuesta de tres secciones plegables para ser instaladas lo más cercano de las fuentes móviles que lo requieran.
 - b) Otra medida adicional, sin ser exclusivamente la única medida que se implementará, se construirá un cierre acústico en el borde de la excavación en su lado norponiente, compuesto de placa OSB, lana de vidrio y malla Raschel, para mitigar el ruido hacia los receptores sensibles.

Le informamos que con fecha 19 de agosto de 2022 se materializó la primera medida de mitigación adicional consistente de biombos acústicos de tres secciones plegables.

Imagen 1 Blombo de tres caras



Y, con fecha 03 de octubre de 2022 se finalizó la implementación del cierre acústico en la excavación de 2,4 metros de alto y 205 metros de longitud, dirigido hacia el lado norponiente de la obra.

3. Imagen 2 Cierre acústico Excavación



Para asegurar la efectividad de las medidas adicionales implementadas, con fecha 18 de octubre de 2022 se realiza una medición de ruido ejecutada por la ETFA ACUSTEC, que indica en su informe REP_INS N°097972022_Oct2022, que no se superan los límites máximos permitidos de acuerdo con el D.S 38/2011 MMA.

Adicionalmente le hacemos llegar el Reporte de Inspección Ambiental realizado por la ETFA,
para que se tome conocimiento.

Sin otro particular y esperando una buena acogida de la presente

Le saluda atentamente,

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Fernando Becerra Rojas', is positioned above the typed name.

p.p. Fernando Becerra Rojas
Boulevard Macul SpA.

- 3) Reporte de medición de ETFA ACUSTEC, REP_INS N° 097972022-Oct2022.
El informe completo será enviado aparte.

 REPORTE DE INSPECCIÓN AMBIENTAL				
Código ETFA 059-01				
Alcance:	Medición de ruido – Decreto Supremo N°38/2011 MMA			
Unidad Inspeccionada:	Obra Macul Oriente			
Titular:	Boulevard Macul SpA			
Ubicación:	Comuna de Macul, Región Metropolitana			
Instrumento de Carácter Ambiental:	Decreto Supremo N°38/2011 MMA			
Inspección N°:	01	Fecha:	18/10/2022	
Reporte N°:	097972022	Versión:	A	
Número de páginas:	45			
Fecha emisión reporte:	26/10/2022			
Ubicación red:	097972022 - Obra Macul Oriente\Informe			
Nombre archivo:	REP_INS N°097972022_Oct2022_vA.docx			
Responsables:	Nombre	RUN	Firma	Cargo
Elaboración:	Daniel Ávila S.	15.332.395-K		Inspector Ambiental
Revisión:	Andrés Rojas U.	18.393.142-3		Inspector Ambiental
Aprobación:	Rodrigo López P.	13.548.894-1		Encargado de Inspecciones
Código QR verificación:				

1 RESUMEN

El presente documento entrega los resultados de las actividades de inspección ambiental realizada de acuerdo al Decreto Supremo N°38/11 del Ministerio del Medio Ambiente “Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que indica”, de la Unidad Inspeccionada “Obra Macul Oriente”.

Las mediciones de ruido fueron realizadas en tres receptores cercanos a la Unidad Inspeccionada. En el siguiente croquis, se presenta la ubicación de los receptores evaluados.

Figura 1. Ubicación de los receptores identificados. Elaboración propia en Google Earth.



Tabla 2. Descripción de cada receptor y homologación de zonas según Res. Ex. N°491/16 MMA.

Receptor N°	Descripción	Zona IPT ¹	Homologación Zona D.S. N°38/2011 MMA
1	Edificio residencial ubicado en Av. Departamental #1593, Block 2, La Florida.	Z-AA2	II
2	Edificio residencial ubicado en calle Sergio Vieira de Mello #6400, Edificio Canarias, Departamento 502-C, Macul.	ZM-1A	III
3	Edificio residencial ubicado en calle Sergio Vieira de Mello #6400, Edificio Dominica, Departamento 606-D, Macul.	ZM-1A	III

¹ Ver Anexo 5.

A continuación, se presentan los resultados obtenidos de la evaluación de niveles de ruido medidos en cada receptor:

Tabla 3. Resultados obtenidos y comparación con límites máximos permitidos.

Receptor N°	NPC [dBA]	Ruido de fondo [dBA]	Zona DS N°38/11	Periodo (Diurno / Nocturno)	Límite [dBA]	Estado (Supera/ No Supera)
1	Nulo (59)	58	II	Diurno	60	No Supera
2	Nulo (60)	58	III	Diurno	65	No Supera
3	Nulo (58)	58	III	Diurno	65	No Supera

En el Anexo 6 del presente informe se adjunta información entregada por el titular que acreditan las condiciones de funcionamiento de la fuente emisora de ruido al momento de las mediciones realizadas.

4) Facturas y Liquidaciones de sueldo de la mano de obra empleada para ejecutar el cierre acústico a la excavación.

COMERCIAL L.B SPA
 VENTA DE MATERIALES DE CONSTRUCCION
 Dirección :AV. GABRIELA 03041, Depto. OF10
 Comuna :La Pintana
 Ciudad :Santiago
 Sucursal :Casa Matriz
 N°Teléfono:
 Vendedor:Cristian Navarrete

R.U.T.: 76.339.549-9
FACTURA ELECTRÓNICA
N°154256

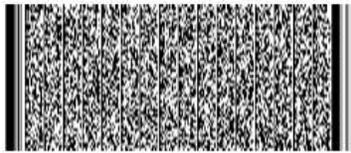
Fecha Emisión : 29-09-2022	Comuna : Las Condes
Señor(es) : COSTRUCTORA COPAHUE SPA	Ciudad : Las Condes
Rut : 76.174.024-5	Forma de Pago: Crédito
Giro : Construccion	Fecha Vencimiento : 29-10-2022
Dirección : LAREDO 8357 OF 24	Contacto :
Fecha Cancelación : 29-10-2022	Tipo de Traslado :
Medio de Pago : Efectivo	Cod. Cliente : 203

Tipo Doc. Referenciado	Num. Ref	Fecha	Observación
GUÍA DE DESPACHO ELECTRÓNICA	89470	28-09-2022	
NV	383772	27-09-2022	
ORDEN DE COMPRA	C0143-216	29-09-2022	

Cant.	Código	Descripción	Precio Unitario	Descuento	Total Ítem
60	PT-OEA-A111-2	LP OSB HOME 2 Std 11,1 2,44 x 1,22 mts	\$ 14.280,00		\$ 856.800
60,635	FLETES	Flete Gastos			\$ 0

Observaciones :	SERVICIOS :	\$ 856.800
	TOTAL NETO :	\$ 856.800
	TOTAL I.V.A.(19%) :	\$ 162.792
	MONTO TOTAL :	\$ 1.019.592

Información de transporte :			
Patente :		Rut Transportista :	
Comuna Destino : Macul		Ciudad Destino : Santiago	
Dirección Destino : AV.DEPARTAMENTAL 4730 MACUL			



AUSIN HNOS S A

Ventas por Mayor y Menor de Materiales de Construcción y Artículos de Ferrería
Dirección :MATUCANA 25
Comuna :Santiago Centro
Ciudad :Santiago
Sucursal :
N°Teléfono:(56)-(02) 23923410
Vendedor:

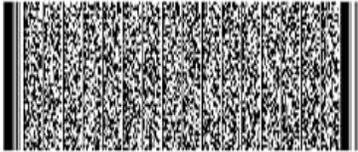
R.U.T.: 81.293.200-4**FACTURA ELECTRÓNICA****N°3093235**

Fecha Emisión :	28-09-2022	Comuna :	LAS CONDES
Señor(es) :	CONSTRUCTORA COPAHUE SPA	Ciudad :	REGION METROPOLITA
Rut :	76.174.024-5	Forma de Pago:	Crédito
Giro :	CONSTRUCTORA	Fecha Vencimiento :	28-10-2022
Dirección :	LAREDO 8357 OF 24	Contacto :	

Tipo Doc. Referenciado	Num. Ref	Fecha	Observación
ORDEN DE COMPRA	C0143-215	28-09-2022	
GUÍA DE DESPACHO ELECTRÓNICA	0003834309	28-09-2022	

Cant.	Código	Descripción	Precio Unitario	Descuento	Total Item
20	CUARTO541017	CUARTON PINO 3X3X3200	\$ 3.000,00		\$ 60.000
12	AISGLA339014	AISLAN GLASS ROLLO LIBRE 1.2X12MTX1 X40	\$ 19.187,00		\$ 230.244
1000	TORVOL203176	TORNILLO VOLC. 1.1/4 X 6 PTA.BROCA (C/U)	\$ 8,00		\$ 8.000
1000	TORVOL203172	TORNILLO VOLCANITA 1.1/4 X 6 (C/U) -TD	\$ 8,00		\$ 8.000

Observaciones :	SERVICIOS :	\$ 306.244
	TOTAL NETO :	\$ 306.244
	TOTAL I.V.A.(19%) :	\$ 58.186
	MONTO TOTAL :	\$ 364.430



Constructora Copahue SpA
76174024-8
Laredo 8357 Of 24, Las Condes
+56942426692

LIQUIDACIÓN DE SUELDO Octubre-2022

Sr. Andres Raul Espinoza Meza 10281230-1	Días Trabajados: 20.0
Cargo: Maestro Carpintero	Nro. Contrato: 6
C. Costo: EDIFICIO MACUL	Ingreso: 16-06-2022

Concepto	Haberes	Descuentos
Días de permiso: 1 día del 14-10-2022 al 14-10-2022 permiso...		
Sueldo Base: Base Original: 400.000	266.667	
Compensación Bruto	144.443	
Gratificación	102.778	
Colación	26.667	
Movilización	20.000	
IAS Indemnización Legal: 5,00	129.907	
IAS Vacaciones Legales: 4,71	95.693	
Cotización AFP: en AFP Habitat 11,27% sobre: 513.888		57.915
Salud: en FONASA 7% (35972 Lg + 0 Ad)		35.972
Retención Adicional 3% ley 21252		12.600
Impuesto: 0,0% sobre: (513.888 - 93.887) menos 0		0
Anticipo		210.000
Seguro Cesantía recuperado		32.636
Anticipo de Finiquito		192.954
Totales:	786.146	642.077

Líquido a pagar: **244.068**

Certifico haber recibido los haberes indicados en la presente liquidación de Sueldo. Al mismo tiempo declaro no tener reclamo alguno a este respecto, en contra de la empresa: Constructora Copahue SpA
Forma de pago: Cuenta RUT en banco Banco del Estado de Chile, cuenta: 10281230

Andres Raul Espinoza Meza

Tributable	Base Imponible	Descuentos Legales	Alcance Líquido
420.001	513.888	93.887	692.258

LIQUIDACION DE SUELDO Octubre-2022

Sr. Vicente Antonio Ortiz Ortiz 19439176-5	Días Trabajados: 20.0
Cargo: Maestro Carpintero	Nro. Contrato: 1
C. Costo: EDIFICIO MACUL	Ingreso: 16-08-2022

Concepto	Haberess	Deducciones
Días de falta: 1 día del 04-10-2022 al 04-10-2022		
Sueldo Base: Base Original: 400.000	266.667	
Compensacion Bruto	143.891	
Gratificación	102.640	
Colacion	26.667	
Movilizacion	20.000	
IAS Indemnizacion Legal: 5,00	130.097	
IAS Vacaciones Legales: 4,74	95.861	
Cotizacion AFP: en AFP Planvital 11,16% sobre: 513.198		57.273
Salud: : en FONASA 7% (35924 Lg + 0 Ad)		35.924
Impuesto: 0,0% sobre: (513.198 - 93.197) menos 0		0
Anticipo		196.000
Seguro Cesantia recuperado		33.039
Anticipo de Finiquito		192.919
Totales:	786.823	616.166

Liquido a pagar: 270.668

Certifico haber recibido los haberes indicados en la presente liquidación de Sueldo. Al mismo tiempo declaro no tener reclamo alguno a este respecto, en contra de la empresa: Constructora Copahue SpA
 Forma de pago: Cuenta RUT en banco Banco del Estado de Chile, cuenta: 19439176

 Vicente Antonio Ortiz Ortiz

Tributable	Base Imponible	Deducciones Legales	Alcance Liquido
420.001	513.198	93.197	692.626

8. Remitir programa de trabajo de la faena constructiva en la cual se precisen las fechas de cada etapa de construcción (finalizadas, en ejecución y por ejecutar):

Etapa constructiva	Inicio	Termino
Excavación y Socalzado	26-05-22	22-10-22
Obra Gruesa	22-09-22	18-07-24
Terminaciones	02-09-23	08-09-25
Obras Exteriores	08-09-24	08-09-25

REPORTE DE INSPECCIÓN AMBIENTAL

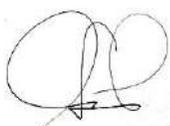
Alcance:	Medición de ruido – Decreto Supremo N°38/2011 MMA			
Unidad Inspeccionada:	Obra Macul Oriente			
Titular:	Boulevard Macul SpA			
Ubicación:	Comuna de Macul, Región Metropolitana			
Instrumento de Carácter Ambiental:	Decreto Supremo N°38/2011 MMA			
Inspección N°:	01	Fecha:	18/10/2022	
Reporte N°:	097972022	Versión:	A	
Número de páginas:	45			
Fecha emisión reporte:	26/10/2022			
Ubicación red:	097972022 - Obra Macul Oriente\Informe			
Nombre archivo:	REP_INS N°097972022_Oct2022_vA.docx			
Responsables:	Nombre	RUN	Firma	Cargo
Elaboración:	Daniel Ávila S.	15.332.395-K		Inspector Ambiental
Revisión:	Andrés Rojas U.	18.393.142-3		Inspector Ambiental
Aprobación:	Rodrigo López P.	13.548.894-1		Encargado de Inspecciones
Código QR verificación:				

Tabla 1. Control de cambios del documento.

Versión	Fecha	Cambios realizados	Responsable
A	26/10/2022	Creación del documento.	DAS

ÍNDICE

1	RESUMEN	4
2	FICHAS TÉCNICAS RESOLUCIÓN EXENTA N°693/2015 SMA	6
2.1	RECEPTOR 1	6
2.2	RECEPTOR 2	11
2.3	RECEPTOR 3	16
2.4	EVALUACIÓN DE NIVELES DE RUIDO	21
3	ANEXO 1 – REGISTRO FOTOGRÁFICO DE MEDICIONES.....	22
3.1	LUGARES DE MEDICIÓN POR RECEPTOR.....	22
3.2	FUENTES DE RUIDO DURANTE MEDICIONES	23
4	ANEXO 2 – DECLARACIONES JURADAS.....	24
4.1	DECLARACIÓN JURADA PARA LA OPERATIVIDAD DE LA ETFA	24
4.2	DECLARACIÓN JURADA PARA LA OPERATIVIDAD DEL INSPECTOR AMBIENTAL.....	25
5	ANEXO 3 – AUTORIZACIÓN ETFA	26
6	ANEXO 4 – CERTIFICADOS CALIBRACIÓN INSTRUMENTAL	29
7	ANEXO 5 – INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL	39
8	ANEXO 6 – CONDICIONES DE OPERACIÓN DE LA UNIDAD INSPECCIONADA.....	45

1 RESUMEN

El presente documento entrega los resultados de las actividades de inspección ambiental realizada de acuerdo al Decreto Supremo N°38/11 del Ministerio del Medio Ambiente “Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que indica”, de la Unidad Inspeccionada “Obra Macul Oriente”.

Las mediciones de ruido fueron realizadas en tres receptores cercanos a la Unidad Inspeccionada. En el siguiente croquis, se presenta la ubicación de los receptores evaluados.

Figura 1. Ubicación de los receptores identificados. Elaboración propia en Google Earth.



Tabla 2. Descripción de cada receptor y homologación de zonas según Res. Ex. N°491/16 MMA.

Receptor N°	Descripción	Zona IPT ¹	Homologación Zona D.S. N°38/2011 MMA
1	Edificio residencial ubicado en Av. Departamental #1593, Block 2, La Florida.	Z-AA2	II
2	Edificio residencial ubicado en calle Sergio Vieira de Mello #6400, Edificio Canarias, Departamento 502-C, Macul.	ZM-1A	III
3	Edificio residencial ubicado en calle Sergio Vieira de Mello #6400, Edificio Dominica, Departamento 606-D, Macul.	ZM-1A	III

¹ Ver Anexo 5.

A continuación, se presentan los resultados obtenidos de la evaluación de niveles de ruido medidos en cada receptor:

Tabla 3. Resultados obtenidos y comparación con límites máximos permitidos.

Receptor N°	NPC [dBA]	Ruido de fondo [dBA]	Zona DS N°38/11	Periodo (Diurno / Nocturno)	Límite [dBA]	Estado (Supera/ No Supera)
1	Nulo (59)	58	II	Diurno	60	No Supera
2	Nulo (60)	58	III	Diurno	65	No Supera
3	Nulo (58)	58	III	Diurno	65	No Supera

En el Anexo 6 del presente informe se adjunta información entregada por el titular que acreditan las condiciones de funcionamiento de la fuente emisora de ruido al momento de las mediciones realizadas.

2 FICHAS TÉCNICAS RESOLUCIÓN EXENTA N°693/2015 SMA

2.1 RECEPTOR 1

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	Boulevard Macul SpA - Obra Macul Oriente		
RUT	76.943.035-0		
Dirección	Av. Departamental N°4730		
Comuna	Macul		
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	ZM-1A		
Datum	WGS84	Huso	19 H
Coordenada Norte	6.291.120	Coordenada Este	352.186

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	Rion	Modelo	NL-21	N° serie	00121458
Fecha de emisión Certificado de Calibración			02-06-2021		
Número de Certificado de Calibración			SON20210034		
Identificación calibrador					
Marca	Rion	Modelo	NC-73	N° serie	10848238
Fecha de emisión Certificado de Calibración			08-10-2021		
Número de Certificado de Calibración			CAL20210092		
Ponderación en frecuencia	A		Ponderación temporal	Lenta	
Verificación de Calibración en Terreno	<input checked="" type="checkbox"/> Si		<input type="checkbox"/> No		
Se deberá adjuntar Certificado de Calibración Periódica Vigente para ambos instrumentos.					

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 DEL RECEPTOR

Receptor N°	1				
Calle	Av. Departamental				
Número	1593, Block 2				
Comuna	La Florida				
Datum	WGS84	Huso	19 H		
Coordenada Norte	6.291.022	Coordenada Este	352.162		
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	Z-AA2				
N° de Certificado de Informaciones Previas*	----				
Zonificación DS N° 38/11 MMA	<input type="checkbox"/> I	<input checked="" type="checkbox"/> II	<input type="checkbox"/> III	<input type="checkbox"/> IV	<input type="checkbox"/> Rural
* Adjuntar Certificado de Informaciones Previas (Si corresponde, según consideraciones de Art. 8°, D.S. N° 38/11 MMA)					

CONDICIONES DE MEDICIÓN

Fecha medición	18-10-2022				
Hora inicio medición	10:59				
Hora término medición	11:11				
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 type="checkbox"/> Medición Interna	<input checked="" type="checkbox"/> Medición Externa			
Descripción del lugar de medición	Caja escala en piso 4.				
Condiciones de ventana (en caso de medición interna)	<input type="checkbox"/> Ventana Abierta	<input type="checkbox"/> Ventana Cerrada			
Identificación ruido de fondo	Tránsito vehicular lejano por Av. Departamental.				
Temperatura [°C]	16	Humedad [%]	53	Velocidad de viento [m/s]	0,3

Nombre y firma profesional de terreno o Inspector Ambiental (IA)	Daniel Ávila S.	
Institución, Empresa o Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA)	Acustec Ltda.	

Nota:

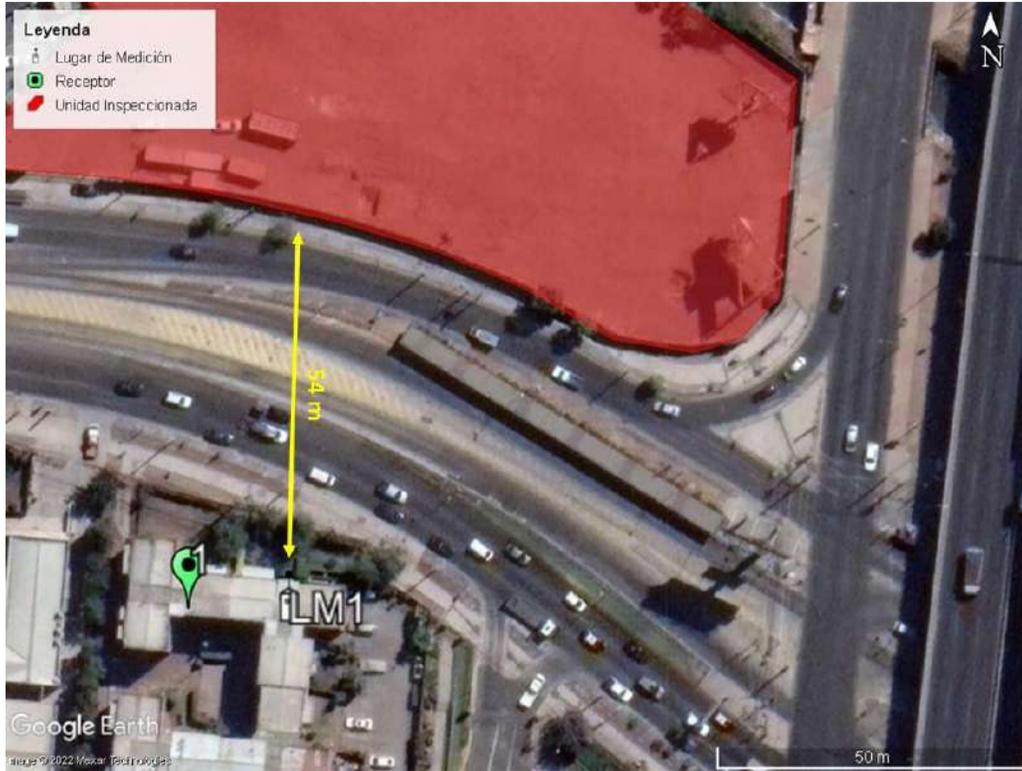
- Se deberá imprimir y completar esta página para cada receptor evaluado.
- Se podrán incluir fotografías del punto donde se ubique el sonómetro para la realización de la medición.
- Los datos de Temperatura, Humedad Relativa y Velocidad de viento, corresponderá para mediciones realizadas en el exterior.

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 GEORREFERENCIACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

Croquis

Imagen Satelital



Origen de la imagen Satelital

Google Earth

Escala de la imagen Satelital

Según imagen

LEYENDA DE CROQUIS O IMAGEN UTILIZADA

Datum		WGS84		Huso		19 H	
Fuentes				Receptores			
Símbolo	Nombre	Coordenadas		Símbolo	Nombre	Coordenadas	
		N		1	Receptor N°1	N	6.291.022
		E				E	352.162
		N		LM1	Lugar de Medición	N	6.291.024
		E				E	352.178
		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.

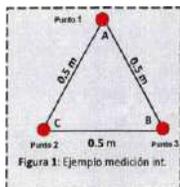
REPORTE TÉCNICO DECRETO SUPREMO N°38/11 DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE

Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica

FICHA DE MEDICIÓN DE NIVELES DE RUIDO

REGISTRO DE MEDICIÓN DE RUIDO DE FUENTE EMISORA

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



Punto 1

NPSeq	NPSmin	NPSmáx
59,8	55,0	62,9
59,5	55,0	62,3
57,9	56,1	59,8

Punto 2

NPSeq	NPSmin	NPSmáx
-	-	-
-	-	-
-	-	-

Punto 3

NPSeq	NPSmin	NPSmáx
-	-	-
-	-	-
-	-	-

REGISTRO DE RUIDO DE FONDO

Ruido de fondo afecta la medición	<input checked="" type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No
Fecha:	18-10-2022	Hora: 11:12

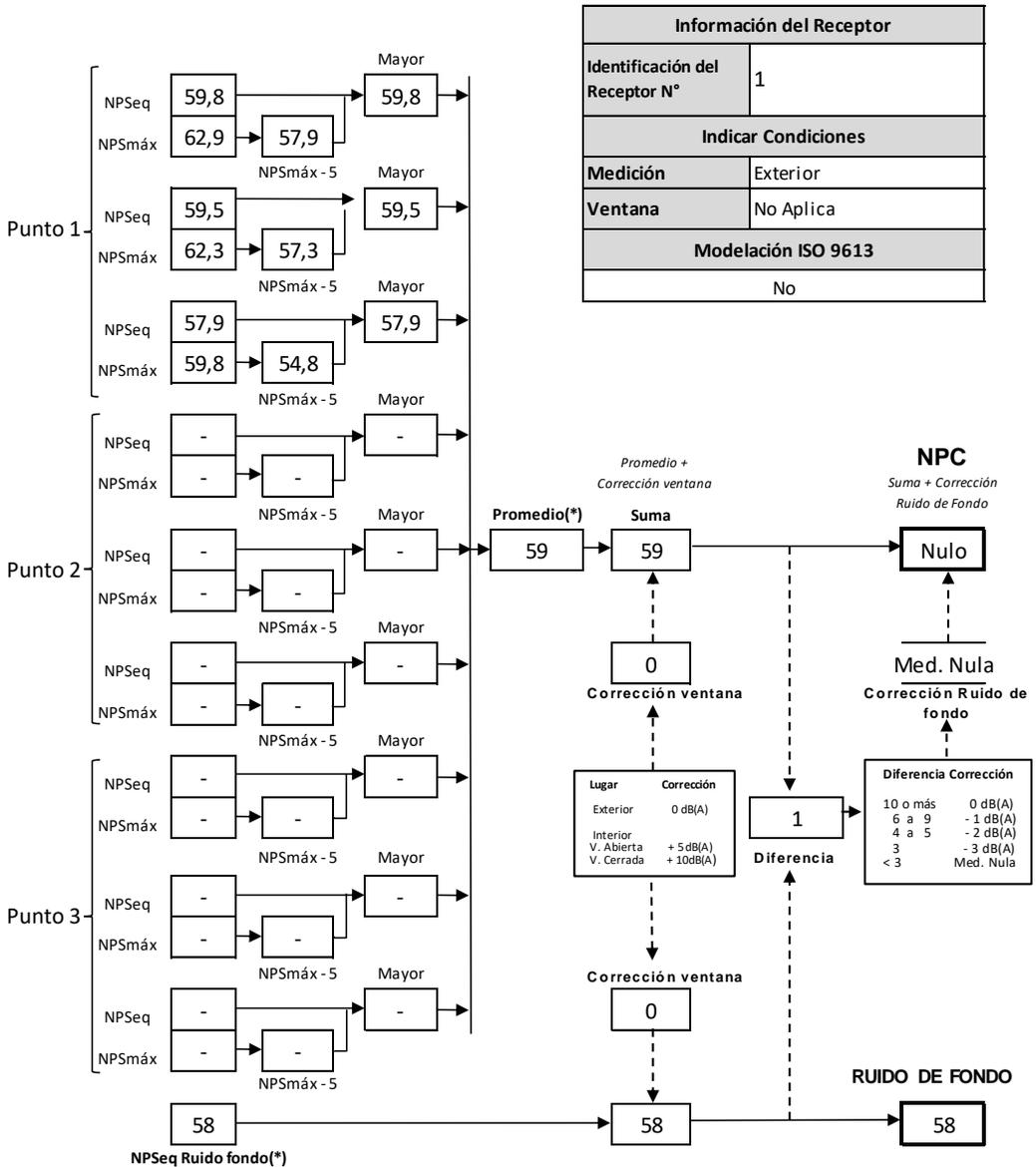
	5'	10'	15'	20'	25'	30'
NPSeq	59	58	-	-	-	-

Observaciones:

Durante la medición predomina el Ruido de Fondo, siendo imperceptible el campo sonoro de la Unidad Inspeccionada. Evaluación se realiza filtrando ruidos ocasionales (tránsito vehicular cercano por Av. Departamental). Ruido de Fondo se registra a continuación de la medición de evaluación.

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

2.2 RECEPTOR 2

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	Boulevard Macul SpA - Obra Macul Oriente		
RUT	76.943.035-0		
Dirección	Av. Departamental N°4730		
Comuna	Macul		
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	ZM-1A		
Datum	WGS84	Huso	19 H
Coordenada Norte	6.291.120	Coordenada Este	352.186

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	Rion	Modelo	NL-21	N° serie	00121458
Fecha de emisión Certificado de Calibración		02-06-2021			
Número de Certificado de Calibración		SON20210034			
Identificación calibrador					
Marca	Rion	Modelo	NC-73	N° serie	10848238
Fecha de emisión Certificado de Calibración		08-10-2021			
Número de Certificado de Calibración		CAL20210092			
Ponderación en frecuencia	A		Ponderación temporal	Lenta	
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 DEL RECEPTOR

Receptor N°	2			
Calle	Sergio Vieira de Mello			
Número	6400, Edificio Canarias, Depto. 502-C			
Comuna	Macul			
Datum	WGS84	Huso	19 H	
Coordenada Norte	6.291.238	Coordenada Este	352.194	
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	ZM-1A			
N° de Certificado de Informaciones Previas*	----			
Zonificación DS N° 38/11 MMA	<input type="checkbox"/> I	<input type="checkbox"/> II	<input checked="" type="checkbox"/> III	<input type="checkbox"/> IV <input type="checkbox"/> Rural

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

CONDICIONES DE MEDICIÓN

Fecha medición	18-10-2022			
Hora inicio medición	10:42			
Hora término medición	10:46			
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 type="checkbox"/> Medición Interna	<input checked="" type="checkbox"/> Medición Externa		
Descripción del lugar de medición	Balcón en piso 5.			
Condiciones de ventana (en caso de medición interna)	<input type="checkbox"/> Ventana Abierta	<input type="checkbox"/> Ventana Cerrada		
Identificación ruido de fondo	Tránsito vehicular lejano por Av. Macul, Autopista Vespucio Sur y Av. Departamental, avifauna.			
Temperatura [°C]	16	Humedad [%]	53	Velocidad de viento [m/s] 0,1

Nombre y firma profesional de terreno o Inspector Ambiental (IA)	Daniel Ávila S.	
Institución, Empresa o Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA)	Acustec Ltda.	

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 GEORREFERENCIACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

Croquis Imagen Satelital

Leyenda

- Lugar de Medición
- Receptor
- Unidad Inspeccionada

Origen de la imagen Satelital	Google Earth
Escala de la imagen Satelital	Según imagen

LEYENDA DE CROQUIS O IMAGEN UTILIZADA

Datum		WGS84		Huso		19 H	
Fuentes				Receptores			
Símbolo	Nombre	Coordenadas		Símbolo	Nombre	Coordenadas	
		N		2	Receptor N°2	N	6.291.238
		E				E	352.194
		N		LM2	Lugar de Medición	N	6.291.243
		E				E	352.174
		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.

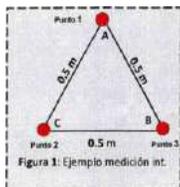
REPORTE TÉCNICO DECRETO SUPREMO N°38/11 DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE

Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica

FICHA DE MEDICIÓN DE NIVELES DE RUIDO

REGISTRO DE MEDICIÓN DE RUIDO DE FUENTE EMISORA

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



Punto 1

NPS _{eq}	NPS _{min}	NPS _{máx}
60,3	58,5	63,7
59,5	56,7	62,2
60,9	56,2	64,0

Punto 2

NPS _{eq}	NPS _{min}	NPS _{máx}
-	-	-
-	-	-
-	-	-

Punto 3

NPS _{eq}	NPS _{min}	NPS _{máx}
-	-	-
-	-	-
-	-	-

REGISTRO DE RUIDO DE FONDO

Ruido de fondo afecta la medición	<input checked="" type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No
Fecha:	18-10-2022	Hora: 10:18

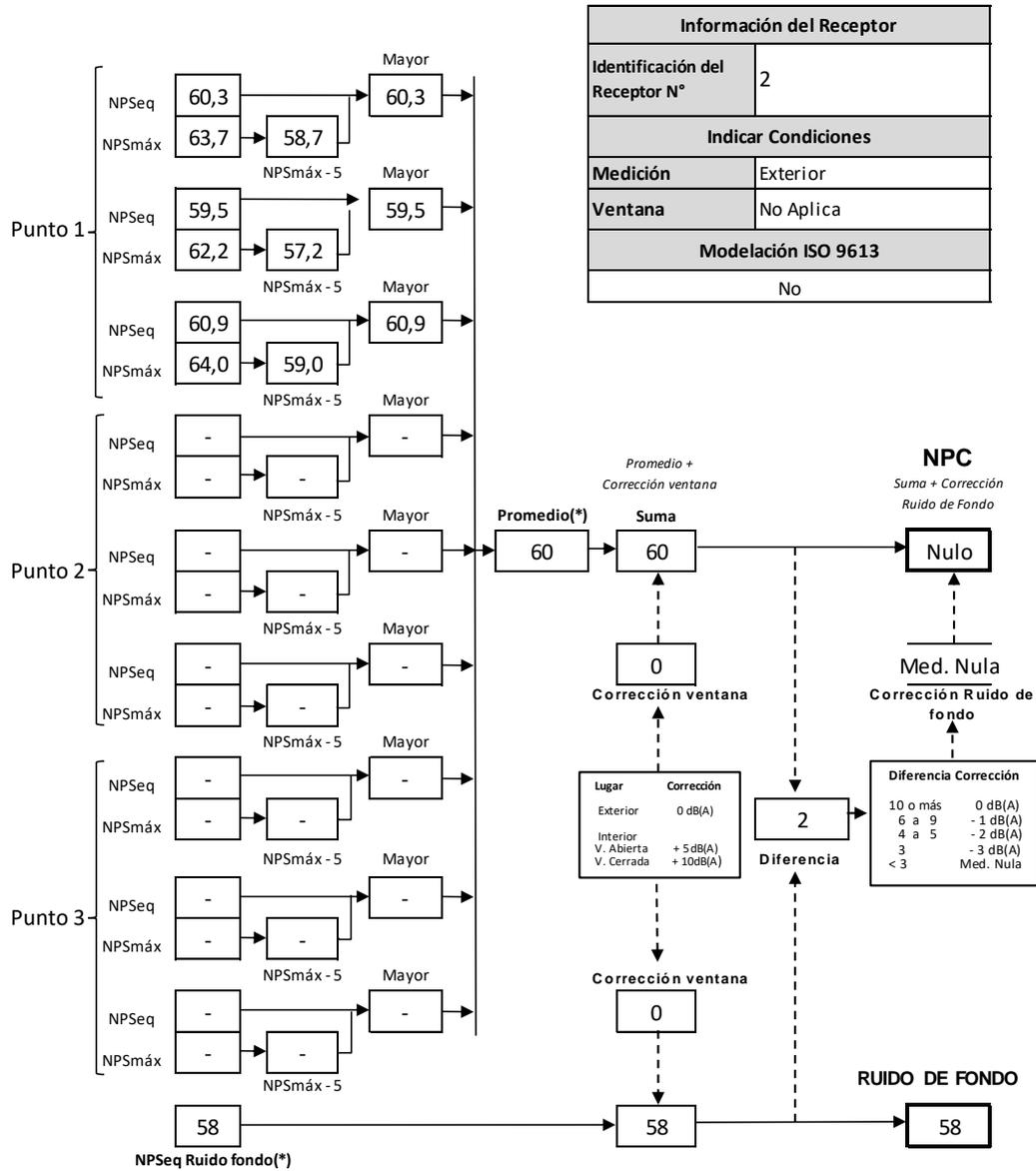
	5'	10'	15'	20'	25'	30'
NPS _{eq}	58	58	-	-	-	-

Observaciones:

Durante la medición es perceptible el campo sonoro de la Unidad Inspeccionada: Corte con sierra (NPS_{máx}). Ruido de Fondo se registra en lugar de medición homólogo (LM3).

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

2.3 RECEPTOR 3

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	Boulevard Macul SpA - Obra Macul Oriente		
RUT	76.943.035-0		
Dirección	Av. Departamental N°4730		
Comuna	Macul		
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	ZM-1A		
Datum	WGS84	Huso	19 H
Coordenada Norte	6.291.120	Coordenada Este	352.186

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	Rion	Modelo	NL-21	N° serie	00121458
Fecha de emisión Certificado de Calibración			02-06-2021		
Número de Certificado de Calibración			SON20210034		
Identificación calibrador					
Marca	Rion	Modelo	NC-73	N° serie	10848238
Fecha de emisión Certificado de Calibración			08-10-2021		
Número de Certificado de Calibración			CAL20210092		
Ponderación en frecuencia	A		Ponderación temporal	Lenta	
Verificación de Calibración en Terreno	<input checked="" type="checkbox"/> Si		<input type="checkbox"/> No		
Se deberá adjuntar Certificado de Calibración Periódica Vigente para ambos instrumentos.					

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 DEL RECEPTOR

Receptor N°	3			
Calle	Sergio Vieira de Mello			
Número	6400, Edificio Dominica, Depto. 606-D			
Comuna	Macul			
Datum	WGS84	Huso	19 H	
Coordenada Norte	6.291.209	Coordenada Este	352.247	
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	ZM-1A			
N° de Certificado de Informaciones Previas*	----			
Zonificación DS N° 38/11 MMA	<input type="checkbox"/> I	<input type="checkbox"/> II	<input checked="" type="checkbox"/> III	<input type="checkbox"/> IV <input type="checkbox"/> Rural

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

CONDICIONES DE MEDICIÓN

Fecha medición	18-10-2022			
Hora inicio medición	10:14			
Hora término medición	10:17			
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 type="checkbox"/> Medición Interna	<input checked="" type="checkbox"/> Medición Externa		
Descripción del lugar de medición	Balcón en piso 6.			
Condiciones de ventana (en caso de medición interna)	<input type="checkbox"/> Ventana Abierta	<input type="checkbox"/> Ventana Cerrada		
Identificación ruido de fondo	Tránsito vehicular lejano por Av. Macul, Autopista Vespucio Sur y Av. Departamental, avifauna.			
Temperatura [°C]	15	Humedad [%]	54	Velocidad de viento [m/s] 0,1

Nombre y firma profesional de terreno o Inspector Ambiental (IA)	Daniel Ávila S.	
Institución, Empresa o Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA)	Acustec Ltda.	

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 GEORREFERENCIACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

Croquis Imagen Satelital

Legenda
 Lugar de Medición
 Receptor
 Unidad Inspeccionada

Balcón 6° Piso
 2,5 m
 1 m
 4,6 m
 1,6 m
 50 m

68 m

LM3

Google Earth

Origen de la imagen Satelital	Google Earth
Escala de la imagen Satelital	Según imagen

LEYENDA DE CROQUIS O IMAGEN UTILIZADA

Datum		WGS84		Huso		19 H	
Fuentes				Receptores			
Símbolo	Nombre	Coordenadas		Símbolo	Nombre	Coordenadas	
		N		3	Receptor N°3	N	6.291.209
		E				E	352.247
		N		LM3	Lugar de Medición	N	6.291.203
		E				E	352.240
		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.

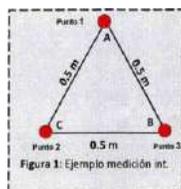
REPORTE TÉCNICO DECRETO SUPREMO N°38/11 DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE

Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica

FICHA DE MEDICIÓN DE NIVELES DE RUIDO

REGISTRO DE MEDICIÓN DE RUIDO DE FUENTE EMISORA

Identificación Receptor N°	3
<input type="checkbox"/> Medición Interna (tres puntos)	<input checked="" type="checkbox"/> Medición externa (un punto)



Punto 1

NPSeq	NPSmin	NPSmáx
57,6	54,0	60,9
57,9	54,1	61,3
58,7	54,0	61,9

Punto 2

NPSeq	NPSmin	NPSmáx
-	-	-
-	-	-
-	-	-

Punto 3

NPSeq	NPSmin	NPSmáx
-	-	-
-	-	-
-	-	-

REGISTRO DE RUIDO DE FONDO

Ruido de fondo afecta la medición	<input checked="" type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No
Fecha:	18-10-2022	Hora: 10:18

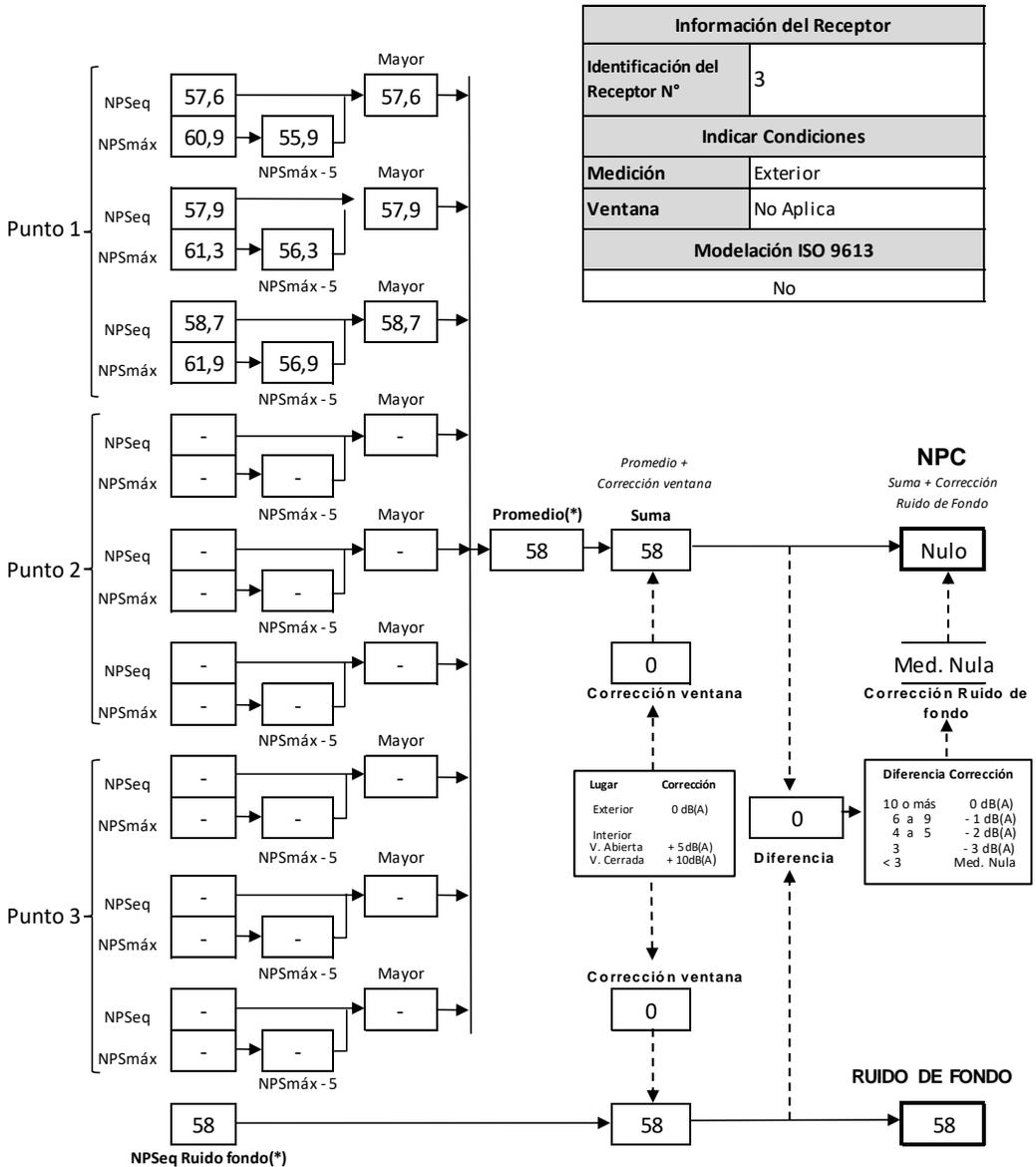
	5'	10'	15'	20'	25'	30'
NPSeq	58	58	-	-	-	-

Observaciones:

Durante la medición predomina el Ruido de Fondo, siendo imperceptible el campo sonoro de la Unidad Inspeccionada. Ruido de Fondo se registra a continuación de la medición de evaluación.

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

2.4 EVALUACIÓN DE NIVELES DE RUIDO

TABLA DE EVALUACIÓN

Receptor N°	NPC [dBA]	Ruido de fondo [dBA]	Zona DS N°38/11	Periodo (Diurno / Nocturno)	Límite [dBA]	Estado (Supera / No Supera)
1	Nulo (59)	58	II	Diurno	60	No Supera
2	Nulo (60)	58	III	Diurno	65	No Supera
3	Nulo (58)	58	III	Diurno	65	No Supera

OBSERVACIONES

Durante las mediciones, la Unidad Inspeccionada se encontraba en funcionamiento con las actividades descritas en el Anexo 6 del presente informe, donde las principales fuentes de ruido corresponden a cortes con sierra, cortadora y trabajos manuales con fierro, movimientos con retroexcavadora, compresores y alza hombres.

La actividad se realizó de manera óptima en los predios receptores, debido al alto nivel de ruido de fondo en los receptores, éste influyó altamente en las mediciones. En este caso, el campo sonoro asociado al ruido de fondo corresponde principalmente al tránsito vehicular lejano por Av. Departamental para el receptor 1, mientras que para los receptores 2 y 3 el ruido de fondo se asocia a avifauna y tránsito vehicular lejano por Av. Macul, Autopista Vespucio Sur y Av. Departamental.

ANEXOS

N°	Descripción
1	Registro fotográfico de mediciones
2	Declaraciones juradas
3	Autorización ETFA
4	Certificados de calibración instrumental
5	Instrumentos de planificación territorial
6	Condiciones de operación de la Unidad Inspeccionada

RESPONSABLE DEL REPORTE (Llenar sólo ETFA)

Fecha del Reporte	26-10-2022
Nombre Representante Legal	José Francisco Echeverría Edwards
Firma Representante Legal	

3 ANEXO 1 – REGISTRO FOTOGRÁFICO DE MEDICIONES

3.1 LUGARES DE MEDICIÓN POR RECEPTOR



Receptor 1



Receptor 2



Receptor 3



3.2 FUENTES DE RUIDO DURANTE MEDICIONES



Retroexcavadora, compresor y alza hombre



Retroexcavadora



Cortadora y trabajos manuales con fierro

4 ANEXO 2 – DECLARACIONES JURADAS

4.1 DECLARACIÓN JURADA PARA LA OPERATIVIDAD DE LA ETFA

Yo, JOSÉ FRANCISCO ECHEVERRÍA EDWARDS, RUN N°13.435.322-8, domiciliado en VALDEPEÑAS N°320, LAS CONDES, SANTIAGO, en mi calidad de representante legal de ASESORÍAS, PROYECTOS Y SERVICIOS ACÚSTICOS ACUSTEC LIMITADA, SUCURSAL SANTIAGO, CÓDIGO ETFA: 059-01, declaro que, la persona jurídica que represento, en los dos últimos años:

- No ha tenido una relación directa ni indirecta de tipo mercantil con BOULEVARD MACUL SPA, RUT N°76.943.035-0, 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 MICHEL ANTOINE FILIPPE MIGEOT, RUN N°10.671.568-8, representante legal de BOULEVARD MACUL SPA, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de la actividad de fiscalización ambiental.
- No ha sido legalmente reconocida como asociada en negocios con BOULEVARD MACUL SPA.
- No ha tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de BOULEVARD MACUL SPA.
- No ha controlado, directa ni indirectamente a BOULEVARD MACUL SPA.
- No ha sido controlada, directa ni indirectamente por BOULEVARD MACUL 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 MICHEL ANTOINE FILIPPE MIGEOT, RUN N°10.671.568-8, representante legal ni con BOULEVARD MACUL 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 BOULEVARD MACUL SPA y los propietarios y representantes legales de esta ETFA.

Toda la información contenida en el informe de resultados REP_INS N°097972022_Oct2022_vA.docx 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

26 de octubre de 2022

4.2 DECLARACIÓN JURADA PARA LA OPERATIVIDAD DEL INSPECTOR AMBIENTAL

Yo, DANIEL ESTEBAN ÁVILA SANTANA, RUN N°15.332.395-K, domiciliado en VALDEPEÑAS N°320, LAS CONDES, SANTIAGO, REGIÓN METROPOLITANA, en mi calidad de inspector ambiental N°15332395-k, CÓDIGO ETFA: 059-01, declaro que, en los últimos dos años:

- No he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con BOULEVARD MACUL SPA, RUT N°76.943.035-0, 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 don MICHEL ANTOINE FILIPPE MIGEOT, RUN N°10.671.568-8, representante legal de BOULEVARD MACUL SPA, RUT N°76.943.035-0, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de las actividades de fiscalización ambiental.
- No he sido legalmente reconocido como asociado en negocios con BOULEVARD MACUL SPA.
- No he tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de BOULEVARD MACUL SPA.
- No he controlado, directa ni indirectamente a BOULEVARD MACUL 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 resultados REP_INS N°097972022_Oct2022_vA.docx 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

26 de octubre de 2022

5 ANEXO 3 – AUTORIZACIÓN ETFA



RENUOVA AUTORIZACIÓN DE ASESORÍAS, PROYECTOS Y SERVICIOS ACÚSTICOS ACUSTEC LIMITADA, COMO ENTIDAD TÉCNICA DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL RESPECTO DE LA SUCURSAL SANTIAGO

RESOLUCIÓN EXENTA N° 953

Santiago, 5 de junio de 2020

VISTO:

Lo dispuesto en el Decreto con Fuerza de Ley N° 1/19.653, de 2000, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que fija el 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° 19.880, que establece las Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; en la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente, fijada en el artículo segundo de la Ley N° 20.417, que crea el Ministerio, el Servicio de Evaluación Ambiental y la Superintendencia del Medio Ambiente; en el Decreto Supremo N° 38, de 15 de octubre de 2013, del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento de Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental de la Superintendencia del Medio Ambiente; en el Decreto Supremo N°31, de 8 de octubre de 2019, del Ministerio del Medio Ambiente, que nombra Superintendente del Medio Ambiente; 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 y N°1619, de 21 de noviembre, ambas de 2019, que modifican la resolución exenta N°424, de 2017; en la Resolución Exenta N°126, de 25 de enero de 2019, que dicta instrucción de carácter general que establece los requisitos para la autorización de las entidades técnicas de fiscalización ambiental e inspectores ambientales; en la Resolución Exenta N°127, de 25 de enero de 2019, que dicta instrucción de carácter general que establece directrices generales para la operatividad de las entidades técnicas de fiscalización ambiental e inspectores ambientales y en la Resolución N°7, de 2019, de la Contraloría General de la República.

CONSIDERANDO:

1. Que, con fecha 15 de junio de 2018, a través de la resolución exenta N°726—notificada en esa misma fecha, mediante correo electrónico- la Superintendencia del Medio Ambiente a **Asesorías, Proyectos y Servicios Acústicos Acustec Limitada**, para actuar como entidad técnica de fiscalización ambiental (en adelante e indistintamente, ETFA) respecto de su sucursal Santiago, código ETFA 059-01, en los alcances indicados en el informe final de evaluación que forma parte de ese acto administrativo.

Superintendencia del Medio Ambiente – Gobierno de Chile
Teatinos 280, pisos 7, 8 y 9, Santiago / +56 2 2617 1800 / contacto.sma@sma.gob.cl / www.sma.gob.cl



2. Que, el artículo 10 del decreto supremo N° 38, de 2013, del Ministerio del Medio Ambiente, que contiene el Reglamento de Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental de la Superintendencia del Medio Ambiente, (en adelante e indistintamente, reglamento ETFA) dispone que la renovación de la autorización que se otorgue a una entidad técnica de fiscalización ambiental se regirá, en lo que corresponda, por lo señalado en los artículos 5° a 9° del mismo cuerpo normativo. Igualmente el citado artículo indica que, la renovación de la autorización que se otorgue a la entidad técnica de fiscalización ambiental tendrá una duración de cuatro años, contados desde su notificación.

3. Que, mediante la resolución exenta N°126, de 2019, publicada en el Diario Oficial, el 31 de enero de 2019, se dictó la instrucción de carácter general que establece los requisitos para la autorización de las entidades técnicas de fiscalización ambiental y de los inspectores ambientales, acto en el cual se establecen los requisitos que deben cumplir las ETFA para renovar su autorización.

4. Que, con fecha 3 de enero de 2020, la ETFA Asesorías, Proyectos y Servicios Acústicos Acustec Limitada solicitó la renovación de su autorización.

5. Que, por memorando sin número, de 7 de enero de 2020, el Departamento de Análisis Ambiental solicitó, a la Fiscalía, la elaboración de un informe de evaluación de cumplimiento legal de los antecedentes presentados por la ETFA, el cual fue emitido con fecha 18 de febrero de 2020, mediante memorando N°59, indicándose que esta última había cumplido con lo dispuesto en el artículo 3° del reglamento ETFA y con lo previsto en los puntos 5.6.ii de la resolución exenta N°126, de 2019.

6. Que, conforme a lo dispuesto en el artículo 10 del reglamento ETFA, con fecha 3 de junio de 2020, el jefe del Departamento de Análisis Ambiental, a través del memorando N°27041, adjuntó el "Informe de Solicitud de Renovación de Autorización ETFA", de 1 de junio de este año, en el que recomendó la renovación de la autorización de la ETFA.

7. Que, el fundamento para renovar la autorización de la ETFA se encuentra en el "Informe de Solicitud de Renovación de Autorización ETFA", el cual será notificado en conjunto con la presente resolución y posteriormente publicado en el Registro Nacional de Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental, junto con ésta, por lo que dicto la siguiente

RESOLUCIÓN:

1. RENUÉVASE la autorización conferida a **Asesorías, Proyectos y Servicios Acústicos Acustec Limitada** para actuar como entidad técnica de fiscalización ambiental, respecto de la sucursal que se indica a continuación, por un lapso de 4 años, a partir del 16 de junio de 2020:

FECHA DE SOLICITUD	3 junio de 2020	RUT	76.157.802-2
NOMBRE SUCURSAL	Santiago		
DIRECCIÓN SUCURSAL	Valdepeñas 320, departamento 1, comuna de Las Condes, región Metropolitana de Santiago		



2. PREVIÉNESE que la presente renovación se otorga para todos los alcances autorizados mediante la resolución exenta N°726, de 2018, según indica el "Informe de Solicitud de Renovación de Autorización ETFA".

3. PUBLÍQUESE Y ACTUALÍCESE en el Registro Nacional de Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental, la presente resolución, los alcances específicos renovados y los demás antecedentes que correspondan, conforme lo dispuesto en el artículo 14 del reglamento ETFA.

4. NOTIFÍQUESE a la interesada esta resolución junto con el respectivo informe final de evaluación, los cuales forman parte integrante de la misma, conforme dispone el artículo 30 de la ley N° 19.880.

ANÓTESE, COMUNÍQUESE, CÚMPLASE Y ARCHÍVESE.

CRISTÓBAL DE LA MAZA GUZMÁN
SUPERINTENDENTE DEL MEDIO AMBIENTE



PTB/MVS

ADJ.: "Informe de Solicitud de Renovación de Autorización ETFA", de 1 de junio de 2020

Notificación por correo electrónico:

- info@acustec.cl
- fee@acustec.cl

Distribución:

- Gabinete
- Fiscalía
- División de Fiscalización
- División de Sanción y Cumplimiento
- Oficinas Regionales
- Departamento de Análisis Ambiental
- registroentidades@sma.gob.cl
- Oficina de Partes y Archivo

Exp. 12850/20

6 ANEXO 4 – CERTIFICADOS CALIBRACIÓN INSTRUMENTAL



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Código: SON20210034
LCA – Laboratorio de Calibración Acústica.

Página 1 de 7 páginas

DATOS DEL SONÓMETRO

FABRICANTE SONÓMETRO : RION
MODELO SONÓMETRO : NL-21
NÚMERO SERIE SONÓMETRO : 00121458
MARCA MICRÓFONO : RION
MODELO MICRÓFONO : UC-52
NÚMERO SERIE MICRÓFONO : 83630

DATOS DEL CLIENTE

CLIENTE : ACUSTEC LIMITADA
DIRECCIÓN : VALDEPEÑAS N°320, LAS CONDES, REGIÓN METROPOLITANA

DATOS DE LA CALIBRACIÓN

LUGAR DE CALIBRACIÓN : LABORATORIO DE CALIBRACIÓN ACÚSTICA ISP
FECHA RECEPCIÓN : 31/05/2021
FECHA CALIBRACIÓN : 02/06/2021
FECHA EMISIÓN INFORME : 02/06/2021

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 – Ñuñoa – Santiago – Chile

Tel: (56 – 2) 2575 55 61

www.isp.cl

Código: SON20210034

Página 2 de 7 páginas

- **CONDICIONES AMBIENTALES DE MEDIDA:**
T = 21,7 °C H.R. = 45,7 % P = 95,4 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	POSITIVO
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	POSITIVO
	Ponderación frecuencial Z	N/A
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)		POSITIVO
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 metrologica aplicada.
- Resultado **NEGATIVO** significa que el instrumento no cumple con la especificación metrologica 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	N° SERIE	CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN	CALIBRADO POR
Generador de frecuencias	STANFORD	DS360	88431	20-JG-CA-06800	DTS
Generador Multifrecuencia	BRUEL & KJAER	4226	2692339	20LAC20652F01	LACAINAC
Modulo de presión Barométrica	BERLIN-STREGLITZ	-	10227	SMI-119443P	SMI SPA
Termohigrómetro	AHLBORN	Alimento 2490 FHA646-E1	1109630234 60070450	1106393	ENAUER

Laboratorio de Calibración Acústica, Instituto de Salud Pública de Chile

Marathon 1000 - Nuthoa - Santiago - Chile.

Tel.: (56 - 2) 2575 55 61.

www.isp.gov.cl

Código: SON20210034

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)
94.01	1000	0	0.1	NO	93.75	93.91	-0.16	0.20	1.4	-1.4
94.01	1000	0	0.1	SI	93.95	93.91	0.04	0.20	1.4	-1.4



RUIDO INTRÍNSECO

Dispositivo de Entrada Eléctrica

Ponderación Frecuencial	Nivel Leído (dB)	U (dB)	Especificación Fabricante (dB)
A	17.60	0.058	22.00
C	23.10	0.058	27.00

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)
94.05	63	-0.8	0	93.75	93.19	0.56	0.23	2.5	-2.5
94.02	125	-0.2	0	94.00	93.76	0.24	0.25	2	-2
93.99	250	0	0	93.95	93.93	0.02	0.23	1.9	-1.9
93.98	500	0	0	93.85	93.92	-0.07	0.23	1.9	-1.9
94.01	1000	0	0.1	93.85	-	-	-	-	-
93.99	2000	-0.2	0.6	93.75	93.13	0.62	0.40	2.6	-2.6
93.93	4000	-0.8	1	93.35	92.07	1.28	0.23	3.6	-3.6
94.08	8000	-3	3.9	89.00	87.12	1.88	0.25	5.6	-5.6

Si a la derecha de la línea aparece la palabra **ERROR** significa que la lectura, expresada 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.

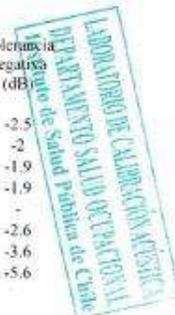
Código: SON20210034

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)
101.20	63	-26.2	0	74.60	74.70	-0.10	0.18	2.5	-2.5
91.10	125	-16.1	0	74.60	74.70	-0.10	0.18	2	-2
83.60	250	-8.6	0	74.60	74.70	-0.10	0.18	1.9	-1.9
78.20	500	-3.2	0	74.60	74.70	-0.10	0.18	1.9	-1.9
75.00	1000	0	0	74.70	-	-	-	-	-
73.80	2000	1.2	0	74.70	74.70	0.00	0.18	2.6	-2.6
74.00	4000	1	0	74.70	74.70	0.00	0.18	3.6	-3.6
76.10	8000	-1.1	0	74.80	74.70	0.10	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)
75.80	63	-0.8	0	74.60	74.70	-0.10	0.18	2.5	-2.5
75.20	125	-0.2	0	74.70	74.70	0.00	0.18	2	-2
75.00	250	0	0	74.60	74.70	-0.10	0.18	1.9	-1.9
75.00	500	0	0	74.70	74.70	0.00	0.18	1.9	-1.9
75.00	1000	0	0	74.70	-	-	-	-	-
75.20	2000	-0.2	0	74.70	74.70	0.00	0.18	2.6	-2.6
75.80	4000	-0.8	0	74.70	74.70	0.00	0.18	3.6	-3.6
78.00	8000	-3	0	74.80	74.70	0.10	0.18	5.6	-5.6

Ponderación Frecuencial Lineal

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)
75.00	63	0	0	74.50	74.70	-0.20	0.18	2.5	-2.5
75.00	125	0	0	74.60	74.70	-0.10	0.18	2	-2
75.00	250	0	0	74.60	74.70	-0.10	0.18	1.9	-1.9
75.00	500	0	0	74.70	74.70	0.00	0.18	1.9	-1.9
75.00	1000	0	0	74.70	-	-	-	-	-
75.00	2000	0	0	74.80	74.70	0.10	0.18	2.6	-2.6
75.00	4000	0	0	74.70	74.70	0.00	0.18	3.6	-3.6
75.00	8000	0	0	74.40	74.70	-0.30	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 metroológica aplicada. Las unidades de medida dB son referidos a 20 µPa.

LINEALIDAD

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
126.10	8000	OVERLOAD	125.00	-	-	1.4	-1.4
125.10	8000	124.00	124.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
124.10	8000	123.00	123.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
123.10	8000	122.00	122.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
122.10	8000	121.00	121.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
121.10	8000	120.00	120.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
120.10	8000	119.00	119.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
119.10	8000	118.00	118.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
118.10	8000	117.00	117.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
117.10	8000	116.00	116.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
116.10	8000	115.00	115.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
115.10	8000	114.00	114.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
110.10	8000	109.00	109.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
105.10	8000	104.00	104.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
100.10	8000	99.00	99.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
95.10	8000	94.00	-	-	-	-	-
90.10	8000	89.00	89.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
85.10	8000	84.00	84.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
80.10	8000	78.70	79.00	-0.30	0.14	1.4	-1.4
75.10	8000	73.70	74.00	-0.30	0.14	1.4	-1.4
70.10	8000	68.70	69.00	-0.30	0.14	1.4	-1.4
65.10	8000	63.70	64.00	-0.30	0.14	1.4	-1.4
60.10	8000	58.70	59.00	-0.30	0.14	1.4	-1.4
55.10	8000	53.70	54.00	-0.30	0.14	1.4	-1.4
50.10	8000	48.70	49.00	-0.30	0.14	1.4	-1.4
45.10	8000	43.80	44.00	-0.20	0.14	1.4	-1.4
40.10	8000	38.70	39.00	-0.30	0.14	1.4	-1.4
39.10	8000	37.70	38.00	-0.30	0.14	1.4	-1.4
38.10	8000	36.70	37.00	-0.30	0.14	1.4	-1.4
37.10	8000	35.80	36.00	-0.20	0.14	1.4	-1.4
36.10	8000	34.80	35.00	-0.20	0.14	1.4	-1.4
35.10	8000	33.80	34.00	-0.20	0.14	1.4	-1.4
34.10	8000	32.80	33.00	-0.20	0.14	1.4	-1.4
33.10	8000	31.70	32.00	-0.30	0.14	1.4	-1.4
32.10	8000	30.70	31.00	-0.30	0.14	1.4	-1.4
31.10	8000	29.90	30.00	-0.10	0.14	1.4	-1.4
30.10	8000	28.80	29.00	-0.20	0.14	1.4	-1.4
29.10	8000	28.00	28.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
28.10	8000	UNDER-RANGE	27.00	-	-	1.4	-1.4



Si a la derecha de la línea aparece la palabra **ERROR** significa que la lectura, expresada 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.

LINEALIDAD SELECTOR MARGENES DE NIVEL

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Rango	Rango (dB)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
94.00	1000	Ref	30 - 120	94.00	-	-	-	-	-
104.00	1000	R1	40 - 130	104.00	104.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
125.00	1000	R1	40 - 130	125.00	125.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
84.00	1000	R2	20 - 110	84.00	84.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
105.00	1000	R2	20 - 110	105.00	105.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
74.00	1000	R3	20 - 100	74.00	74.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
95.00	1000	R3	20 - 100	95.00	95.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
64.00	1000	R4	20 - 90	64.00	64.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
85.00	1000	R4	20 - 90	85.00	85.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
54.00	1000	R5	20 - 80	54.00	54.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
75.00	1000	R5	20 - 80	75.00	75.00	0.00	0.14	1.4	-1.4



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)
94.00	1000	NPS Fast	94.00	-	-	-	-	-
94.00	1000	NPS Slow	94.00	94.00	0.00	0.082	0.3	-0.3
94.00	1000	Leq	94.00	94.00	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)
94.00	1000	A	94.00	-	-	-	-	-
94.00	1000	C	94.00	94.00	0.00	0.082	0.4	-0.4
94.00	1000	Lineal	94.00	94.00	0.00	0.082	0.4	-0.4

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: SON20210034

Página 7 de 7 páginas

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)
116.00	4000.00	-	-	117.00	-	-	-	-	-
116.00	4000.00	200	0.125	116.00	116.02	-0.02	0.082	1.3	-1.3
116.00	4000.00	2	0.125	98.90	99.01	-0.11	0.082	1.3	-2.8
116.00	4000.00	0.25	0.125	89.80	90.01	-0.21	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)
116.00	4000.00	-	-	117.00	-	-	-	-	-
116.00	4000.00	200	1	109.50	109.58	-0.08	0.082	1.3	-1.3
116.00	4000.00	2	1	89.90	90.01	-0.11	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)
116.00	4000.00	-	117.00	-	-	-	-	-
116.00	4000.00	200	109.92	110.01	-0.09	0.082	1.3	-1.3
116.00	4000.00	2	89.92	90.01	-0.09	0.082	1.3	-2.8
116.00	4000.00	0.25	80.82	80.98	-0.16	0.082	1.8	-5.3

NIVEL DE SONIDO CON PONDERACIÓN C DE PICO

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Número de Ciclos	L _{peak-Lc}	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
136.00	8000	-	-	133.00	-	-	-	-	-
133.00	500	-	-	133.00	-	-	-	-	-
136.00	8000	Uno	3.4	136.00	136.40	-0.40	0.082	2.4	-3.4
133.00	500	Semiciclo positivo	2.4	135.00	135.40	-0.40	0.082	2.4	-2.4
133.00	500	Semiciclo negativo	2.4	135.10	135.40	-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)
130	4000	Semiciclo positivo	140.30	-	-	-	-	-
130	4000	Semiciclo negativo	140.40	140.30	0.10	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 referidas a 20 µPa.





CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
Código: CAL20210092
LCA – Laboratorio de Calibración Acústica.

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

DATOS DEL CALIBRADOR

FABRICANTE CALIBRADOR : RION
MODELO : NC-73
NÚMERO DE SERIE : 10848238

DATOS DEL CLIENTE

CLIENTE : ACUSTEC LIMITADA
DIRECCIÓN : VALDEPEÑAS N° 320, LAS CONDES, REGIÓN METROPOLITANA

DATOS DE LA CALIBRACIÓN

LUGAR DE CALIBRACIÓN : LABORATORIO DE CALIBRACIÓN ACÚSTICA ISP
FECHA RECEPCIÓN : 30/09/2021
FECHA CALIBRACIÓN : 07/10/2021
FECHA EMISIÓN INFORME : 08/10/2021

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



Anexo Certificado de Calibración

Código: CAL20210092

Página 1 de 2 páginas

• **CONDICIONES AMBIENTALES DE MEDIDA:**

T = 21.6 °C H.R. = 37.8 % P = 94.6 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

Marathon 1000 – Nuñoa – Santiago – Chile.

Tel.: (56 – 2) 2575 55 61.

www.ispdi.cl



Anexo Certificado de Calibración
Código: CAL20210092
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	94.22	0.22	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	± 0.011

DISTORSIÓN

NPS (dB)	Frecuencia (Hz)	Distorsión Leída (%)	Distorsión Esperada (%)	Desviación (%)	Tolerancia (%)	Incertidumbre (%)
94.00	1000.00	0.124	0.000	0.124	4.000	± 0.034

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	996.43	-3.57	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 metrológica aplicada. Las unidades de medida dB son referidos a 20 µPa.

7 ANEXO 5 – INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL

Tabla 4. Zonificación y homologación de zonas según Res. Ex. N°491/16 MMA para cada receptor.

Receptor N°	Zona IPT	Homologación Zona D.S. N°38/2011 MMA	Combinaciones de usos de suelo	Fuente	Figuras asociadas
1	Z-AA2	II	R+Eq	https://www.laflorida.cl/web/?p=263745	2, 3, 4, 5
2	ZM-1A	III	R+Eq+Inf+EP+AV	https://www.munimacul.cl/portalnv/index.php/prc-2020/	6, 7, 8
3	ZM-1A	III	R+Eq+Inf+EP+AV		6, 7, 8

Figura 2. Plano de zonificación del PRC de La Florida, área de inspección.

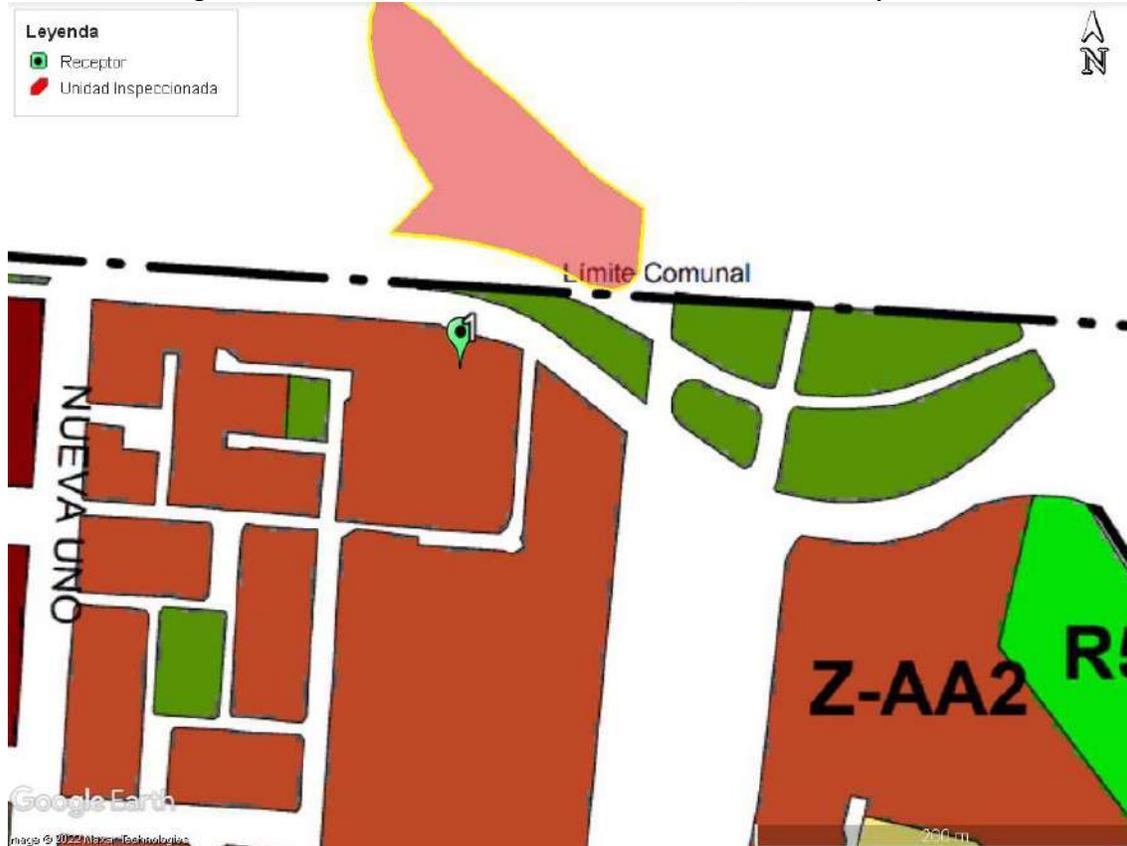


Figura 3. Extracto ordenanza del PRC de La Florida, uso de suelo de zona del receptor 1.
9.2 Z-AA2 Zona de transición a edificación aislada alta

USOS DE SUELO	
<i>Usos de suelo permitidos</i>	<p>Todos los no señalados como prohibidos en el artículo 32, numeral 9, letra B)</p> <p><u>Restricción</u></p> <p>En el equipamiento comercial, particularmente los edificios de estacionamientos, deberán respetar las siguientes condiciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Localizarse sólo frente a calles sobre 25 metros de perfil • No se permite el emplazamiento de estacionamientos en el primer piso
<i>Usos de suelo prohibidos</i>	<p>Todos los señalados como prohibidos en el artículo 32, numeral 9, letra B). Además, específicamente en esta zona se prohíbe la instalación de lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Terminales de transporte terrestre

Figura 4. Extracto ordenanza del PRC de La Florida, Artículo 32, numeral 9, letra B).

B) Normas Particulares sobre Uso del Suelo

Sin perjuicio de las prohibiciones explícitas para cada zona, podrán localizarse al interior de las zonas del Sector Centro edificaciones destinadas a los siguientes usos o actividades.

TIPOS DE USO DE SUELO		ACTIVIDAD PROHIBIDA
Residencial	Residencial	Sin prohibiciones
Equipamiento	Comercio	Compra-venta y exhibición de automóviles, buses, camiones, maquinarias y similares, plantas de revisión técnica, recintos para estacionamientos en superficie, Cementerios y crematorios, discotecas y salas de baile.
	Deporte	Estadios
	Esparcimiento	Sin prohibiciones
	Salud	Cementerios y crematorios.
	Seguridad	Cárceles.
	Educación	Sin prohibiciones
Actividades Productivas		Artículo 24

TIPOS DE USO DE SUELO		ACTIVIDAD PROHIBIDA
Residencial	Residencial	Sin prohibiciones
Infraestructura	Transporte	Estaciones ferroviarias y terminales de buses urbano, interurbano y regional, Recinto aeroportuario.
	Sanitaria	Planta de captación, distribución o tratamiento de agua potable, o de aguas servidas, de aguas lluvia, rellenos sanitarios, estaciones exclusivas de transferencia de residuos.
	Energética	Artículo 24

El uso de vivienda podrá consultar el funcionamiento de pequeños comercios, industrias artesanales o el ejercicio de una actividad profesional, en tanto que su principal destino subsista como habitacional y que dichas actividades no ocupen una superficie mayor al 20 % de la superficie total construida de la edificación que los alberga

Figura 5. Extracto ordenanza del PRC de La Florida, Artículo 24.

Artículo 24. Actividades Productivas. En todo el territorio comunal regulado por el presente Plan Regulador, las actividades industriales, de almacenamiento y/o de impacto similar al industrial se regirán por lo establecido por la normativa vigente.

La calificación de estas actividades, será efectuada por la SEREMI de Salud de la Región Metropolitana.

En la comuna de La Florida, sólo se autorizarán las actividades industriales, de almacenamiento y de impacto similar al industrial, calificadas como inofensivas, en las áreas de uso de suelo en que expresamente se permitan estas actividades;

Quedan prohibidas todas las actividades industriales, de almacenamiento y de impacto similar al industrial señaladas en cada tabla de uso de suelo.

Sin perjuicio de lo señalado en el inciso anterior, el Director de Obras podrá autorizar Actividades Productivas calificadas como inofensivas, podrán asimilarse a equipamiento de la clase comercio y servicio, según lo indica la O.G.U.C en su artículo 2.1.28.

Figura 6. Plano de zonificación del PRC de Macul, área de inspección.



Figura 7. Extracto ordenanza del PRC de Macul, uso de suelo de zona de los receptores 2 y 3.

ZM-1A - ZONA RESIDENCIAL MIXTA, DENSIDAD ALTA -1A

USOS DE SUELO PERMITIDOS:

- RESIDENCIAL**

VIVIENDA, EDIFICACIONES Y LOCALES DESTINADOS AL HOSPEDAJE

- EQUIPAMIENTO**

CIENTIFICO	ESTABLECIMIENTOS DE INVESTIGACIÓN, DIVULGACIÓN Y FORMACIÓN CIENTÍFICA.
COMERCIO	ESTABLECIMIENTOS DESTINADOS A CENTROS Y LOCALES COMERCIALES, SUPERMERCADOS, GRANDES TIENDAS, MERCADOS, RESTAURANTES, FUENTES DE SODA, BARES, HOTELES, HOSTERÍA Y HOSPEDERÍA
CULTO Y CULTURA	ESTABLECIMIENTOS DESTINADOS A TEMPLOS, SINAGOGAS, MEZQUITAS; CENTROS CULTURALES, MUSEOS, BIBLIOTECAS, SALAS DE CONCIERTO O ESPECTÁCULOS, CINES, TEATROS, GALERÍAS DE ARTE, AUDITORIOS, CENTROS DE CONVENCIONES, EXPOSICIONES O DIFUSIÓN DE TODA ESPECIE Y MEDIOS DE COMUNICACIÓN.
DEPORTES	ESTABLECIMIENTOS DESTINADOS A CENTROS Y CLUBES DEPORTIVOS, GIMNASIOS, MULTICANCHAS, PISCINAS, SAUNAS, BAÑOS TURCOS, RECINTOS DESTINADOS AL DEPORTE O ACTIVIDAD FÍSICA EN GENERAL, CUENTE O NO CON ÁREAS VERDES.
EDUCACION	ESTABLECIMIENTOS DESTINADOS A EDUCACIÓN SUPERIOR, TÉCNICA, MEDIA, BÁSICA, BÁSICA ESPECIAL, PREBÁSICA PARVULARIO
SALUD	ESTABLECIMIENTOS DESTINADOS A HOSPITALES, CLÍNICAS, POLICLÍNICOS, CONSULTORIOS, POSTAS, CENTROS DE REHABILITACIÓN.
SEGURIDAD	ESTABLECIMIENTOS DESTINADOS A SEGURIDAD PÚBLICA, UNIDADES POLICIALES Y CUARTELES DE BOMBEROS.
SERVICIOS	ESTABLECIMIENTOS DESTINADOS A OFICINAS, CENTROS MÉDICOS O DENTALES, NOTARÍAS, INSTITUCIONES DE SALUD PREVISIONAL, ADMINISTRADORAS DE FONDOS DE PENSIONES, COMPAÑÍAS DE SEGUROS, CORREOS, TELÉGRAFOS, CENTROS DE PAGO, BANCOS, FINANCIERAS.
SOCIAL	ESTABLECIMIENTOS DESTINADOS A SEDES DE JUNTAS DE VECINOS, CENTROS DE MADRES, CLUBES SOCIALES Y LOCALES COMUNITARIOS.

- ÁREAS VERDES**
- ESPACIO PÚBLICO.**

USOS DE SUELO PROHIBIDOS:

- EQUIPAMIENTO**

COMERCIO	ESTACIONES O CENTROS DE SERVICIO AUTOMOTOR, DISCOTECAS, Y SIMILARES.
CULTO Y CULTURA	CATEDRALES, SANTUARIOS, CANALES DE TV, RADIO Y PRENSA ESCRITA.
DEPORTES	ESTADIOS
EDUCACION	CENTROS DE CAPACITACIÓN, DE ORIENTACIÓN O DE REHABILITACIÓN CONDUCTUAL.
ESPARCIMIENTO	ESTABLECIMIENTOS DESTINADOS A PARQUES DE ENTRETENCIONES, PARQUES ZOOLOGICOS, CASINOS, JUEGOS ELECTRÓNICOS O MECÁNICOS Y SIMILARES.
SALUD	CEMENTERIOS, CREMATORIOS.
SEGURIDAD	CÁRCELES Y CENTROS DE DETENCIÓN.

- ACTIVIDADES PRODUCTIVAS:**

INDUSTRIAS	GRANDES DEPÓSITOS, TALLERES Y BODEGAS INDUSTRIALES
------------	--

- INFRAESTRUCTURA**

TRANSPORTE	EXCEPTO LOS TERMINALES DE VEHICULOS Y DEPÓSITOS DE VEHICULOS DE LOCOMOCIÓN COLECTIVA SEGUN INDICA EL ART. 4.13.7 DE LA OGUC
SANITARIA	
ENERGÉTICA	

Figura 8. Extracto Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (OGUC), Artículo 4.13.7.

Artículo 4.13.7. Los terminales de vehículos y depósito de vehículos de locomoción colectiva se podrán localizar en las zonas en que el Instrumento de Planificación Territorial admita como usos de suelo los correspondientes a infraestructura y actividades productivas.

Asimismo, los terminales de vehículos y depósitos de vehículos de locomoción colectiva urbana de categorías A1, A2, A3, A4, B1, B2 y B3 que cumplan con las condiciones establecidas en el presente capítulo se podrán localizar en las zonas en que el Instrumento de Planificación Territorial admita como usos de suelo los correspondientes a equipamiento de clase comercio y servicios. En estos casos, cuando adicionalmente se admita en la zona el uso de suelo residencial, los terminales deberán estar distanciados entre sí a un mínimo de 1.000 metros medidos desde el deslinde más cercano por el eje de la vía pública y cumplir con las condiciones y mitigaciones establecidas en el presente capítulo referidas a áreas verdes, vía de acceso, tipo de cierros, entre otras.

En los terminales de vehículos sólo podrá realizarse movimiento de pasajeros, previa autorización del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones que conste en el respectivo informe favorable y siempre que éstos contemplen la debida separación entre áreas de circulación peatonal y vehicular, diseño de cruces peatonales, condiciones de estacionamiento de los buses, habilitación de paraderos y su correspondiente demarcación, de acuerdo a lo estipulado por el Manual de Vialidad Urbana (REDEVU) y el Manual de Señalización de Tránsito.

8 ANEXO 6 – CONDICIONES DE OPERACIÓN DE LA UNIDAD INSPECCIONADA

Figura 9. Información entregada por titular de Unidad Inspeccionada.



Francisco Echeverría <fee@acustec.cl>

Re: 097972022 - Obra Macul Oriente

Raissa Filgueira <raissa.filgueira@sogma.cl>
Para: Francisco Echeverría <fee@acustec.cl>
Cc: rip@acustec.cl, Javier Pacheco <javier.pacheco@sogma.cl>

25 de octubre de 2022, 18:29

Estimado Francisco:

Junto con saludar, te indico las actividades que se desarrollaron en la obra el día de la medición:

"El día de las mediciones estábamos desarrollando las siguientes actividades:

En obra

1. Excavación
2. Instalación anclajes zona acometida
3. Preparación de enfierradura grúa torre
4. Shotcrete de socialzado

En instalación de faena

1. Preparación de paneles de terreno
2. Acondicionamiento de oficinas
3. Instalación cableado para grúa torre"

Gracias por tu gestión.

Saludos Cordiales



Raissa Filgueira Lara

Asesora Ambiental

✉ raissa.filgueira@sogma.cl

☎ +569 9515 8541

🌐 www.sogma.cl

🌐 Gestión de la Sostenibilidad