

EN LO PRINCIPAL: Presenta complemento del Programa Cumplimiento. PRIMER OTROSÍ: Da respuesta a requerimiento de información; SEGUNDO OTROSÍ: Acompaña documentos.

SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE

MARCELA MOMBERG ALARCÓN, RUN 9.932.229-2, en mi calidad de Rectora y representante legal de la Universidad Católica de Temuco, RUT 71.918.700-5, ambos domiciliados en Avenida Alemania N°0211 de la ciudad y comuna de Temuco Los Conquistadores, en expediente sancionatorio ROL D-133-2025 al Fiscal Instructor de la Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante, “SMA”), respetuosamente digo:

Que, por este acto, y de conformidad con lo dispuesto en el artículo 42 de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante, “LOSMA”), vengo a presentar el **complemento del programa de cumplimiento** presentado con fecha 30 de junio del presente año y que da respuesta a los cargos formulados a mi representada mediante **Res. Ex. N°1/Rol D-133-2025**, de fecha 30 de mayo de 2025, en el marco del procedimiento administrativo sancionatorio Rol D-133-2025 seguido en contra de mi representada, por eventuales incumplimientos al D.S. N°38/2011, del Ministerio del Medio Ambiente, que establece la Norma de Emisión de Ruidos generados por fuentes que indica, (en adelante, “D.S. N°38/2011”), en relación a la unidad fiscalizable “Edificio Simulación Clínica UCT-Prieto Norte” ubicado en la comuna de Temuco.

El Programa de Cumplimiento se presenta sobre la base de lo señalado en el artículo 42 de la LOSMA, los artículos 6 y siguientes del Reglamento sobre Programas de Cumplimiento, Autodenuncia y Planes de Reparación, aprobado por el Decreto Supremo N°30/2012, del Ministerio del Medio Ambiente (en adelante, el “Reglamento”), así como lo expresado en la Guía para la presentación de un Programa de Cumplimiento por Infracciones a la Norma de Emisión de Ruido, aprobada mediante Resolución Exenta N°1270, de fecha 3 de septiembre de 2019, (en adelante, “Guía”) y posterior a la realización de la **reunión de Asistencia al Cumplimiento concretada con fecha 10 de julio del presente año a las 12:00 horas**.

Conforme se indicó en dicha reunión esta parte refunde en un solo archivo, el cual se acompaña en esta presentación, el Programa de Cumplimiento, realizando los ajustes e incorporando nueva información, conforme a lo indicado en reunión de asistencia para el cumplimiento.

POR TANTO, en consideración a lo expuesto en esta presentación, y en conformidad a lo establecido en los artículos 42 y 49 de la LOSMA y los artículos 6 y siguientes del Reglamento;

SOLICITO A UD., tener por presentado y aprobar el complemento y en definitiva el Programa de Cumplimiento, decretando la suspensión del presente procedimiento de sanción, y, en definitiva, poner término al mismo.

PRIMER OTROSÍ: Respecto del requerimiento de información realizado en el Resuelvo octavo de la Resolución Exenta N°1/ROL D-133-2025, se reiteran todos los antecedentes orientados a dar respuesta a su solicitud:

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

Respuesta: En carpeta denominada Información solicitada de acompaña archivo 1. Mandato Rectora Marcela Momberg Alarcón, Representante legal de la Universidad Católica de Temuco.

2) Copia del contrato o acto análogo por medio del cual se encomendó la construcción del proyecto inmobiliario.

Respuesta: En carpeta denominada Información solicitada de acompañan los siguientes archivos para dar respuesta a este punto:

- a. 2.1 OC 395-2025
- b. 2.2 OC 8157-2024
- c. 2.3 OC 9078-2023

3) Los Estados Financieros de la empresa o el Balance Tributario del último año.

Respuesta: En carpeta denominada Información solicitada de acompaña archivo denominado Balance Constructora Romo y Cadi LTDA.

4) Identificar las maquinarias, equipos y/o herramientas generadoras de ruido dentro de la unidad fiscalizable.

Respuesta: En carpeta denominada Información solicitada de acompañan los siguientes archivos para dar respuesta a este punto:

- a. 4.1 Herramientas Trabajadores.
- b. 4.2 Informe ruido Obra Hospital.

5) Plano simple que ilustre la ubicación de las maquinarias, equipos y/o herramientas generadoras de ruido.

Respuesta: En carpeta denominada Información solicitada de acompañan los siguientes archivos para dar respuesta a este punto:

- a. 5.1 Plano Planta de Fundaciones +Pilas de Socalzado.
- b. 5.2 Minuta Técnica Respuesta OAR N°40-2023 Rev.2

6) Indicar el horario y frecuencia de funcionamiento del recinto, indicando

expresamente el horario de inicio y término de su funcionamiento, así como

los días de la semana en los que funciona.

Respuesta: Los trabajos que motivaron los reclamos ciudadanos corresponden a la faena de demolición de fundaciones existentes en el límite sur del terreno, colindante con el Edificio Barcelona.

Estos reclamos comenzaron el día 29 de julio de 2023, fecha en que la administración del edificio vecino manifestó formalmente su preocupación por los niveles de ruido.

En respuesta, la Universidad suspendió inmediatamente las faenas ruidosas durante fines de semana, y luego se optó por reducir el impacto mediante el cambio de tecnología, reemplazando el uso de equipos más ruidosos por métodos menos invasivos.

Posteriormente, entre los días 16 y 24 de octubre de 2023, se ejecutaron de forma puntual los trabajos de corte de pilas de socalzado, originalmente proyectados con martillo demoledor y finalmente ejecutados mediante sierra de hilo diamantado, lo que permitió reducir significativamente la emisión sonora. Estas labores se realizaron estrictamente dentro del horario laboral autorizado, de lunes a viernes entre las 08:00 y las 18:00 horas.

Actualmente, la obra se encuentra finalizada y en trámite de recepción definitiva ante la Dirección de Obras Municipales de Temuco.

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

Respuesta: El funcionamiento de las maquinarias se mantuvo entre 08:00 y 18:00 hrs, de lunes a viernes. Las medidas correctivas están contenidas en el Plan de Cumplimiento ya presentado y son:

- a) Sustitución de equipos de demolición por sistemas de corte menos ruidosos.
- b) Readecuación estructural para evitar nuevas demoliciones.
- c) Eliminación de faenas ruidosas los sábados.
- d) Compromiso de nueva medición con ETFA autorizada.

Cabe señalar que las mediciones realizadas por la Superintendencia del Medio Ambiente el día 20 de octubre de 2023 coincidieron con la etapa de transición en que se estaban implementando varias de las medidas correctivas, tales como el uso de corte con hilo diamantado, suspensión de faenas ruidosas en días sábado y colocación de pantallas de mitigación. Por lo tanto, los niveles registrados en dicha inspección no reflejan las condiciones de operación una vez ejecutadas completamente las acciones de mitigación, lo cual es respaldado por la Minuta Técnica elaborada por Infraestructura UCT con fecha 30/10/2023.

8) Indicar, en el caso que se haya realizado, la ejecución de medidas correctivas 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:

Respuesta: información contenida en Programa de Cumplimiento.

9) Remitir programa de trabajo de la faena constructiva en la cual se precisen las fechas de cada etapa de construcción:

Respuesta: Se adjuntan acta de recepción interna y comprobante de ingreso de recepción DOM.

POR TANTO,

SOLICITO A UD. tener por respondido el requerimiento de información.

SEGUNDO OTROSÍ: **SOLICITO a Ud.** tenga por acompañados a esta presentación los siguientes antecedentes:

1. Programa de Cumplimiento 25-07.
2. Los Anexos señalados se encuentran disponibles en el siguiente enlace y que corresponden a las evidencias del Programa de Cumplimiento.

[REDACTED]
[REDACTED]

El acceso a la carpeta se encuentra autorizado para quien tenga disponible el vínculo, en caso de problema para ingresar, informar a Jacqueline Parada Moreno al correo electrónico

[REDACTED]

MARCELA Firmado digitalmente
por MARCELA
MOMBERG MOMBERG ALARCON
ALARCON Fecha: 2025.08.25
11:23:05 -04'00'

MARCELA MOMBERG ALARCÓN

Rectora

Universidad Católica de Temuco

INFRACCIONES A LA NORMA DE EMISIÓN DE RUIDOS

ANEXO N°1: FORMATO PARA LA PRESENTACIÓN DEL PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO

Complete las tablas que se encuentran a continuación con la siguiente información:

1. Identificación personal y de la infracción.
2. Información de las acciones comprometidas.

Dispone de 2 tablas en blanco para completar. Utilice tantas tablas como acciones tenga en su Programa, agregando tablas nuevas en caso de ser necesario agregar más acciones.

El formato editable de este Anexo lo puede encontrar en la página web
<https://portal.sma.gob.cl/index.php/guias-sma/>

Debe considerar que cada medida a implementar constituye una sola acción del Programa de Cumplimiento.

Al final, encontrará acciones que son obligatorias y, por esto, se encuentran ya completas en las tablas con la información correspondiente.

PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO SIMPLIFICADO PARA INFRACCIONES A LA NORMA DE EMISIÓN DE RUIDO D.S. N° 38/2011		
1. IDENTIFICACIÓN:		
<ul style="list-style-type: none"> ■ Nombre empresa o persona natural: ■ Rut empresa o persona natural: ■ Nombre representante legal: ■ Domicilio representante legal: ■ Rol Procedimiento Sancionatorio: 	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="flex: 1;"> <p>Universidad Católica de Temuco</p> <p>71.918.700-5</p> <p><u>Marcela Momberg Alarcón</u></p> <p><u>Manuel Montt 56, Temuco</u></p> <p>D-133-2025</p> </div> <div style="flex: 1;"> <p>Uso de taladros, sierras eléctricas, martillos, silbidos de pito, voces y mezcladora (fotografías de herramientas y su identificación en archivo contenido en carpeta principal denominada Evidencia acciones/Anexo 2 Herramientas Trabajadores).</p> <p>Imagen en archivo identificado como Anexo 1 “Plano Planta de Fundaciones + Pilas de Sócalos”</p> </div> </div>	
<p><u>Indique si desea ser notificado en el presente procedimiento sancionatorio mediante correo electrónico:</u></p> <p>En caso afirmativo, favor proponga una dirección de correo electrónico a la cual se debiesen enviar los actos administrativos que correspondan.</p>	<p>Deseo ser notificado mediante correo electrónico a la siguiente dirección:</p> <p><input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/></p> <p>No deseo ser notificado mediante correo electrónico:</p> <p><input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/></p>	<p>Tenga presente que los Actos Administrativos se entenderán notificados al día hábil siguiente de su remisión mediante correo electrónico desde la dirección notificaciones@sma.gob.cl</p>
2. HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN:		
<p>Copie acá el texto de la infracción, que está en la formulación de cargos.</p>		

La obtención con fecha 20 de octubre de 2023, de Niveles de Presión sonora Corregidos (NPC) de 74 y 77 dB(A), todas las mediciones efectuadas en horario diurno, en condición interna con ventana abierta la primera, y en condición externa la segunda y en un receptor sensible ubicado 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:

Nº Identificador	1	
Acciones	<p>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 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 existe 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> <p><input type="checkbox"/> Otras medidas (Metodologías técnicas alternativas, que generen menos emisión de ruido):</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>	\$9.500.000.-
Medios de Verificación <i>Marque una o varias de las siguientes opciones que permitirán acreditar la efectiva ejecución de la acción.</i>	<input 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, refiérete acá los anexos presentados junto al Programa de Cumplimiento.</i>	<p>Acción: Se implementó un sistema constructivo silencioso basado en prefabricación de estructuras metálicas con uniones TC y ensambles en obra sin uso de soldadura ni martillos, reduciendo significativamente ruidos asociados a martillazos, sierras eléctricas y vibraciones de montaje.</p> <p>Con el objetivo de reducir al mínimo el impacto acústico en las etapas de obra gruesa, se optó por un sistema constructivo prefabricado de estructura metálica, diseñado para ser ensamblado en obra exclusivamente con pernos TC (torque controlado), eliminando completamente el uso de soldadura y martillos. Esta decisión técnica permitió que el montaje estructural se realizara de forma limpia y rápida, reduciendo ruidos asociados a martillazos, cortes de acero en obra, y vibraciones mecánicas.</p> <p>La estructura fue fabricada y pintada en taller, bajo control computacional (metodología BIM), y luego trasladada a obra para montaje.</p> <p>Se adjunta el informe técnico elaborado por la empresa ROCA Ltda., fotografías del proceso de izaje y fijación de piezas. Esta medida mitigó directamente los ruidos percibidos desde los edificios vecinos durante la fase de montaje (Informe técnico se encuentra en carpeta principal denominada Evidencia acciones/ Anexo 3 Informe ruido Obra Hospital).</p> <p>Evidencia de fotografías se encuentran en carpeta Acción 1.</p>
Nº Identificador	2
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. <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 checked="" 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>
Costo Estimado Neto (\$) <i>Indique los costos asociados a la acción seleccionada para su implementación (compra de materiales, implementación, prestaciones de servicio, etc.).</i>	\$10.200.000.-
Medios de Verificación <i>Marque una o varias de las siguientes opciones que permitirán acreditar la efectiva ejecución de la acción.</i>	<p><input 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 type="checkbox"/> Fotografías fechadas y georreferenciadas ilustrativas del antes y después de la ejecución de la acción (obligatorio).</p> <p><input checked="" 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, refiérase acá los anexos presentados junto al Programa de Cumplimiento.</i>	<p>Acción:</p> <p>Medidas físicas de contención de ruido mediante la instalación de barreras de malla Rachel de alta densidad y reubicación de talleres, bodegas y carpintería al subterráneo, evitando propagación sonora hacia el entorno colindante.</p> <p>Para contener el ruido en etapas iniciales de obra gruesa, se instaló una pantalla física compuesta por estructura metálica y malla Rachel de alta densidad, de 4 metros de altura, en el deslinde sur del terreno, colindante con el edificio Barcelona. Esta barrera tuvo un costo aproximado de por instalación \$6.200.000 (costos de malla \$4.384.079 + mano de obra) y permitió atenuar la transmisión directa de ruidos generados por sierras eléctricas, taladros y voces de trabajadores (se acompaña factura de compra de malla, contenida en carpeta Acción 2).</p> <p>Adicionalmente, se implementó la reubicación de todas las faenas de mayor emisión acústica —como la bodega, el taller de carpintería y el acopio de materiales— al nivel subterráneo de la obra, con acceso restringido y completamente aislado del entorno exterior.</p> <p>Esta medida (costo estimado \$4.000.000) fue clave para mitigar la propagación del sonido hacia los vecinos y permitió que las charlas de prevención también se realizaran</p>

	<p>en ese espacio aislado (evidencia contenida en Anexo 3 informe de ruido Obra Hospital, puntos 1 y 4).</p> <p>Se adjuntan fotografías del montaje de la malla, evidencia de su permanencia hasta la construcción del muro perimetral y fotografías del acondicionamiento subterráneo, junto con el informe ROCA.</p>
Nº Identificador	3
Acción y descripción de la Acción (<i>Acción obligatoria</i>).	Medidas organizacionales y operativas de control de ruido, incluyendo uso de herramientas eléctricas de baja emisión sonora, planificación de cuadrillas para evitar concentración acústica y uso de radios y señas en maniobras de grúa, limitando el uso del silbato a situaciones excepcionales.
Plazo de Ejecución de la acción <i>Marque una de las siguientes acciones.</i>	Realizado en proceso de ejecución de la obra.
Costo Estimado Neto (\$) <i>Indique los asociados a la implementación de la acción (compra de materiales, implementación, prestaciones de servicio, etc).</i>	\$0.- (el costo de ejecución de esta acción fue interno de la empresa constructora)
Medios de Verificación.	<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 checked="" type="checkbox"/> Fichas o informes técnicos (en caso de marcar “Otra” este medio de verificación es obligatorio).
Comentarios.	<p>Durante toda la ejecución de obra, se utilizó exclusivamente un set de herramientas eléctricas de baja emisión sonora, verificadas en terreno por Mutual de Seguridad (evidencia contenida en carpeta identificada como Acción 3/Mutual que contiene la Evaluación Cuantitativa 06-10-2023 HOSPITAL SIMULACION emitido por la Mutual de Seguridad).</p> <p>El inventario de herramientas fue actualizado y registrado por el jefe de bodega Carlos Alarcón (correo del 28 de agosto de 2024), con respaldo fotográfico (evidencia contenida en informe de ruido Obra Hospital, punto 2 y 4). Además, se capacitó a los trabajadores sobre control de ruido, con énfasis en evitar gritos innecesarios, manejo responsable de equipos y respeto por los vecinos. Se organizaron cuadrillas para evitar la concentración simultánea de actividades ruidosas en sectores colindantes.</p> <p>En las maniobras de izaje de la grúa torre se utilizó radio comunicación y lenguaje de señas como método principal. El uso de silbato se restringió estrictamente a situaciones de peligro donde la visibilidad era limitada, conforme al Manual de Procedimiento Seguro de Izaje de Carga (evidencia contenida en carpeta denominada Acción 3/Procedimientos el cual incluye el Manual Procedimiento De Trabajo Seguro Izaje Mecánico De Carga” elaborado por el Dpto. de Prevención de la Constructora ROCA Ltda).</p> <p>Se adjuntan actas de capacitación, planillas de distribución de cuadrillas, listado de los equipos, y ficha técnica del procedimiento de grúa. Estas medidas abordaron los ruidos identificados por SMA como voces, taladros, silbidos y ruidos generales de jornada.</p>
Nº Identificador	4

<p>Acciones</p> <p>Marque una de las siguientes medida(s) a implementar para reducir el ruido. Si desea marcar más de una, realizar en tabla siguiente.</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 existe 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 checked="" type="checkbox"/> Otras medidas (Metodologías técnicas alternativas, que generen menos emisión de ruido):
<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>\$25.000.000</p>
<p>Medios de Verificación Marque una o varias de las siguientes opciones que permitirán acreditar la efectiva ejecución de la acción.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Boletas y/o facturas de compra de materiales (obligatorio). <input checked="" 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).

	<p><input type="checkbox"/> Fichas o informes técnicos (en caso de marcar “Otra” este medio de verificación es obligatorio).</p>
	<p>Corte de los elementos de Hormigón Armado (Pilas de Socalzado), mediante hilo diamantado.</p> <p>Estas actividades fueron ejecutadas entre los días 18 y 20 de octubre de 2023, en el marco de la faena de demolición de fundaciones existentes, correspondiente a una etapa puntual y específica del proyecto.</p> <p>Al momento de recibir las denuncias ciudadanas por ruidos molestos, la Universidad Católica de Temuco, en conjunto con la empresa contratista, optó por invertir en una metodología alternativa de menor impacto acústico, reemplazando el martillo demoledor inicialmente utilizado por un sistema de corte con hilo diamantado, considerablemente menos ruidoso. Esta decisión implicó asumir costos adicionales no contemplados originalmente, pero fue implementada de forma inmediata, priorizando el bienestar de la comunidad.</p> <p>Las labores se realizaron estrictamente dentro del horario laboral, entre 08:00 y 18:00 horas, de lunes a viernes. Tras la finalización de estas faenas, la obra continuó su desarrollo con normalidad, sin recurrir a otras actividades de alto impacto sonoro.</p> <p>A lo largo de las etapas siguientes, también se implementaron medidas de mitigación del polvo y el ruido, tales como humidificación de zonas expuestas, restricciones horarias, señalización y uso de barreras físicas, todo orientado a disminuir cualquier afectación a los vecinos colindantes (evidencias contenida en carpeta denominada Acción 4).</p> <p>En la actualidad, la obra se encuentra finalizada y en etapa de entrega, con su ejecución técnica concluida, estando únicamente pendiente la recepción definitiva por parte de la Dirección de Obras Municipales (DOM) de Temuco.</p>
<p>Comentarios <i>Indique acá cualquier otro aspecto que sea relevante de considerar. Además, refiérase acá los anexos presentados junto al Programa de Cumplimiento.</i></p>	  



MARCELA
MOMBERG
ALARCON

Firmado digitalmente
por MARCELA
MOMBERG ALARCON
Fecha: 2025.08.25
11:24:15 -04'00'

FIRMA REPRESENTANTE

IMPORTANTE: Tenga presente que ésta sería la primera presentación formal dentro del procedimiento sancionatorio, por tanto:

- ***En caso de que el sancionatorio esté dirigido en contra de una persona jurídica:*** el Programa de Cumplimiento deberá ser firmado por el representante de la misma, debiendo acompañar para ello la documentación que acredite dicha personería. Para ello deberá presentar una escritura pública en donde conste el poder otorgado a la persona representante.
- ***En caso de que el sancionatorio esté dirigida en contra de una persona natural:*** el formulario deberá ser firmado por el titular del establecimiento.