

Santiago, 27 de febrero de 2023

Sr.
Ruben Verdugo Castillo
Jefe de División de Fiscalización y Conformidad Ambiental
Súper Intendencia de Medio Ambiente
Presente

Referencia: Acta de Inspección Ambiental de fecha 24 de Junio de 2022
Solicitud de Ampliación de plazo enviada con fecha 19 de Julio de 2022
Reporte Almagro enviado con fecha 02 de agosto de 2022
Reporte Almagro enviado con fecha 22 de noviembre de 2022
Construcción Edificio Vasco de Gama 4700

De forma complementaria a lo informado en los meses de agosto y noviembre de 2022, a través de la presente se entrega un nuevo reporte complementario que contiene las medidas adicionales de control de emisiones de ruido que han sido implementadas en el proyecto Edificio Vasco de Gama. En consideración a lo anterior a continuación se informa lo siguiente:

- Programa de ejecución de las obras de construcción.** En la figura 1 se presenta la actualización del programa, etapas y fases de construcción del proyecto, indicando en color verde las etapas que se encuentran finalizadas, en color azul la etapa actualmente en desarrollo y en blanco las próximas etapas. Según se presenta en la gráfica en el mes de enero de 2023 finalizó la obra gruesa lo que ha permitido iniciar los trabajos de fachadas.

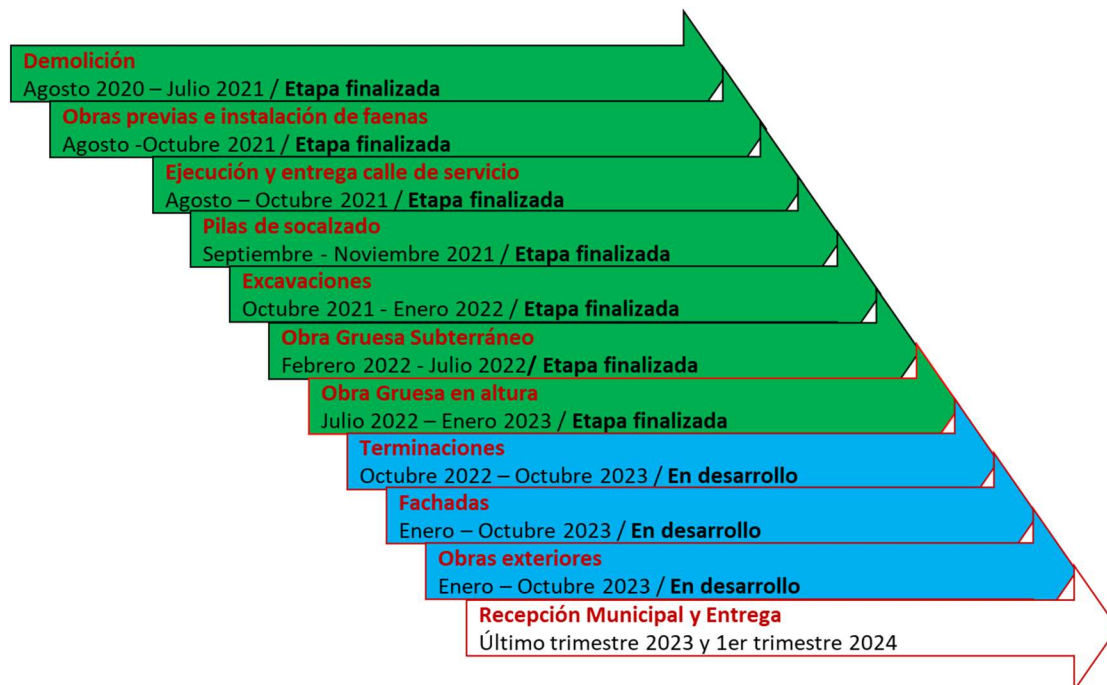


Figura 1: Programa de construcción del proyecto*.

*Los plazos son referenciales y podrían experimentar cambios.

- 2. Equipos y maquinarias generadoras de ruido Edificio Vasco de Gama.** A continuación se actualiza el cuadro de los equipos generadores de ruido presentes actualmente en el proyecto, indicando los horarios de funcionamiento y las medidas de mitigación implementadas.

Se debe destacar que el proyecto se encuentra desarrollando los trabajos de fachadas, terminaciones y exteriores. Para estos efectos la obra está dando estricto cumplimiento a los horarios estipulados por la Ilustre Municipalidad de Las Condes, esto es de lunes a viernes entre 08:00 y 19:00 hrs. y sábados entre 09:00 y 14:00 hrs. A su vez, también se informa que hasta la fecha la obra no ha considerado trabajar los días sábado.

A su vez se informa que durante el mes de febrero de 2023, considerando la finalización de los trabajos de obra gruesa del proyecto, se realizó el retiro de las 2 grúas consideradas por el proyecto. Al mismo tiempo se informa que actualmente la obra se encuentra ejecutando los hormigones de sobre losa, los cuales finalizarán durante el mes de marzo de 2023, luego de lo cual finalizarán los trabajos asociados a camiones mixer.

Tabla 1: Equipos y maquinarias generadores de emisiones Vasco de Gama

HERRAMIENTAS/MAQUINARIAS	HORARIO FUNCIONAMIENTO	MEDIDAS MITIGACIÓN
Sierra Circular	Lunes a viernes 08.00 a 19.00 hrs	Cierro perimetral y biombo acústico.
Esmeril Angular	Lunes a viernes 08.00 a 19.00 hrs	Cierro perimetral y biombo acústico.
Martillo neumáticos (cangos)	Lunes a viernes 08.00 a 19.00 hrs	Cierro perimetral y biombo acústico.
Soldador	Lunes a viernes 08.00 a 19.00 hrs	Cierro perimetral y encierro acústico.
Vibrador de Hormigón*	Lunes a viernes 08.00 a 19.00 hrs	Cierro perimetral y uso de vibradores alta frecuencia.
Bomba de Hormigón*	Lunes a viernes 08.00 a 19.00hrs	Cierro perimetral y encierro acústico bomba
Camión Mixer*	Lunes a viernes 08.00 a 19.00 hrs	Cierro perimetral y encierro acústico bomba

*** Los trabajos de hormigón actualmente en desarrollo corresponden a las faenas de sobre losa. Se espera finalizar dichos trabajos durante el mes de marzo, luego de lo cual finalizaran los trabajos asociado a hormigón y camiones mixer.**

- 3. Medidas de control de ruido asociadas a las faenas de la obra de construcción.** Complementando lo informado en el mes de agosto y noviembre de 2022 a la Superintendencia de Medio Ambiente, a través de la presente se actualizan las medidas de control y mitigación implementadas por la obra para reducir las molestias que el proyecto puede generar sobre la comunidad en atención a las emisiones de ruido.

- Cierro perimetral. Según lo informado en el reporte del mes de agosto y noviembre de 2022, el proyecto cuenta con un cierro de obra de 5mts de alto en todo el perímetro del proyecto compuesto por planchas de OSB, incorporando un sistema de aislación con lana

mineral en las secciones de mayor exposición hacia los vecinos cercanos. Se reitera que Almagro cuenta con un plan de mantención permanente de dicho cierro. En anexo 1 incorporado en esta presentación se entrega informe semanal del ruido obra Vasco de Gama que contiene fotos del cierro perimetral y el detalle de las medidas implementadas.

- Encierro acústico bomba hormigón. Desde marzo 2022 la obra cuenta con 2 encierros acústicos para la operación de las bombas de hormigón del proyecto. Estos encierros acústicos están compuestos por una estructura metálica con planchas de OSB de 10mm en 3 laterales más el techo de la estructura. Todas las caras están forradas con lana de vidrio de 5cm de espesor por su interior. En el informe semana de ruido de Obra Vasco de Gama incluido en anexo 1 se entrega un reporte fotográfico de dichos encierros acústicos.
- Biombos acústicos. La obra cuenta con 2 biombos acústicos móviles compuestos de planchas de OSB y lana mineral, los cuales tienen como finalidad reducir las emisiones de ruido hacia los vecinos más cercanos que son generadas a partir del uso de herramientas manuales tales como el Cangio y el Esmeril Angular. En el informe semanal de ruido de Obra Vasco de Gama incluido en anexo 1 se entrega un reporte fotográfico de dichos biombos acústicos.
- Encierro acústico zona de corte: Según lo indicado en el reporte ingresado en el mes de noviembre de 2022, la obra cuenta con una zona especial para faenas de corte, compuesto por una estructura metálica y planchas de OSB en tres caras más el techo recubierto por lana mineral en todas sus caras. En el informe semanal de ruido incluido en anexo 1 se entrega un reporte fotográfico de dicho encierro acústico.
- Amortiguadores de ruido faenas de desmoldaje y moldaje de losa: La obra ha continuado implementando el sistema de camas de amortiguación (arena) y sello de espuma para reducir las emisiones sonoras relacionadas con las faenas de desmoldaje de muros y moldaje con placas fenólicas de losa. En informe semanal de ruido incluido en anexo 1 se entrega un reporte fotográfico.
- Instalación de tapones en Moldajes: Tal como se señaló en informe anterior, el proyecto puso especial hincapié en controlar las emisiones de ruido de las faenas de moldaje. Es por ello que se instalaron tapones en los orificios vacantes de los paneles de moldaje de muros, lo que permitió reducir las emisiones de ruido de los trabajos relacionados al desmoldaje ejecutado por el equipo de carpintería de la obra. En el informe semanal de ruido incluido en anexo 1 se entrega un reporte fotográfico de esta medida.
- Días funcionamiento de la obra: Según lo informado en el reporte del mes de agosto y noviembre de 2022, para reducir las molestias sobre la comunidad la obra se ha comprometido, en la medida de lo posible, a no realizar trabajos los días sábado lo cual se ha logrado hasta la fecha.
- Charla sensibilización: Dando continuidad a la gestión con los trabajadores durante el primer semestre del año 2023 se tiene contemplado continuar implementando charlas de sensibilización con los supervisores, capataces y jefes de terreno de la obra, con el objetivo de promover la correcta implementación de las medidas de mitigación y control de ruidos, y al mismo tiempo velar por una buena convivencia con la comunidad aledaña.

- **Monitoreo de Ruido:** Desde octubre de 2021 el proyecto cuenta con un sistema de monitoreo de ruido permanente a través de la antena Sonoline de la empresa Ecometric. La implementación de esta herramienta se mantiene en operación lo que ha permitido fortalecer el desempeño ambiental del proyecto al contar con un monitoreo permanente de las emisiones de ruido de la obra.
 - **Supervisor de ruido:** De acuerdo a lo informado en el mes de noviembre, desde de octubre de 2022, el proyecto incorporó un nuevo cargo denominado “Supervisor de Ruido” cuya principal acción se relaciona con el desempeño de ruido del proyecto. La supervisión realizada consta a su vez de informes de gestión incorporados en el Anexo 1 de esta presentación, donde se detallan las medidas implementadas por la obra.
 - **Plan de comunidades:** Tal como se ha señalado en los reportes anteriores, las medidas implementadas por la obra en materia de ruido son parte de una estrategia integral que busca reducir las molestias sobre la comunidad. Es por ello que junto a las medidas de control de ruido, el proyecto ha implementado un plan relacionamiento con la comunidad a través del cual se mantiene una permanente comunicación con los vecinos para atender oportunamente sus inquietudes y requerimientos.
- 4. Emisión de ruidos actuales.** Según lo comprometido en el reporte entregado el mes de noviembre de 2022 a la Superintendencia de Medio Ambiente, los días 01 y 02 de febrero de 2023 se realizó una nueva medición de ruido en los 2 receptores cercanos al proyecto Edificio Vasco de Gama que habían sido objeto de medición durante el mes de julio y noviembre pasado. Los 2 receptores se presentan en la figura adjunta y corresponden a las comunidades de edificios ubicados al oriente del proyecto que hoy se presentan como los receptores más sensibles en cuanto a las emisiones de ruido. Si bien los resultados obtenidos indican que las emisiones aun superan los máximos normativas, se ha verificado una disminución significativa respecto de los resultados obtenidos en el mes de julio y noviembre de 2022. De todas formas, con el objetivo de reducir las emisiones del proyecto el equipo del proyecto ha determinado nuevas acciones complementarias de control y mitigación de ruido que serán implementadas para mejorar el desempeño de ruido de la obra. El resumen de los resultados obtenidos se entrega a continuación y en Anexo 2 se entrega informe completo de medición realizado por la ETFA durante los primeros días de febrero de 2023.



Figura 5: Ubicación y descripción receptores

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 (Día 1)	62	51	II	Diurno	60	Supera
2 (Día 1)	66	47	II	Diurno	60	Supera
1 (Día 2)	63	No se percibe	II	Diurno	60	Supera
2 (Día 2)	64	No se percibe	II	Diurno	60	Supera

Tabla Resumen de Resultados Medición Noviembre 2022

Tal como se ha señalado en los puntos anteriores, en atención a los resultados obtenidos en la medición realizada por la ETFA en el mes de febrero de 2023, el proyecto ha determinado incorporar medidas complementarias que buscan seguir corrigiendo los procedimientos de obra e incorporar nuevas prácticas y medidas que permitan mejorar y fortalecer el control de emisiones de ruido. A su vez, en consideración a los resultados obtenidos en la medición ETFA del mes de Febrero, Almagro informa que realizará una cuarta medición ETFA durante el mes de abril de 2023, con el objetivo de dar cuenta de la eficacia de las medidas implementadas y a su vez profundizar en las acciones de mejora de gestión.

A continuación se adjunta link de carpeta google drive con todos los anexos señalados en el presente informe.

https://drive.google.com/drive/folders/1sbrFwty_F5qUw5rb2ULdEz-3i7nU4Xg2?usp=sharing

Quedamos a su disposición
Agradeciendo la atención
Se despide atentamente



Francisco Rodriguez M.



Fernanda Marin V.

**Representantes Legales
Constructora Almagro S.A.**