

**INFORME TÉCNICO DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL**

**CONSTRUCCIÓN EDIFICIO SAN CRISTÓBAL**

**DFZ-2020-116-XIII-NE**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Nombre** | **Firma** |
| Aprobado | **Claudia Pastore Herrera** |  |
| Elaborado | **Daniela Riquelme Zumaeta** | Daniela Riquelme Zumaeta  Fiscalizadora DFZ |

**ABRIL 2020**

1. IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE

# Antecedentes Generales

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación de la Unidad Fiscalizable:**  Construcción Edificio San Cristóbal | |
| **Región:**  Metropolitana | **Ubicación específica de la unidad fiscalizable:**  San Cristóbal N°523, Recoleta,  Santiago, Región Metropolitana |
| **Provincia:**  Santiago |
| **Comuna:**  Recoleta |
| **Titular de la unidad fiscalizable:**  Diaz Cumsille Ingeniería y Construcción S.A. | **RUT o RUN:**  76.150.241-7 |
| **Domicilio titular:**  Miraflores 222, Piso 24, comuna de Santiago,  Santiago, Región Metropolitana | **Correo electrónico:**  [gloria.lazo@diazcumsille.cl](mailto:gloria.lazo@diazcumsille.cl) |
| **Teléfono:**  +562 4276 9569 |



1. INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Identificación de Instrumentos de Carácter Ambiental fiscalizados** | | | | | |
| **N°** | **Tipo de instrumento** | **N°/**  **Descripción** | **Fecha** | **Comisión/ Institución** | **Nombre** |
| 1 | NE | 38 | 2011 | MMA | Establece Norma de Emisión de ruidos generados por fuentes que indica |

1. REVISIÓN DOCUMENTAL

# Documentos Revisados

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ID** | **Nombre del documento revisado** | **Origen/ Fuente del documento** | **Observaciones** |
| 1 | Carta sin número, con fecha 12 de marzo de 2020, recibido por la Oficina de Partes de la SMA en la misma fecha, que incluye “Informe técnico edificio San Cristóbal II”, remitido por Díaz Cumsille Ingeniería y Construcción S.A. | Documentación entregada por el titular | Entregado en plazo. |
| 2 | Informe de medición FM-IM-08, con fecha 11 de marzo de 2020, recibido por la Oficina de Partes de la SMA con fecha 12 de marzo de 2020 remitido por Díaz Cumsille Ingeniería y Construcción S.A. | Documentación entregada por el titular | Entregado en plazo. |

1. HALLAZGOS

| **Materia específica objeto de la fiscalización ambiental** | **Exigencia asociada** | **Resultados/ Hallazgos** | **Conclusiones** |
| --- | --- | --- | --- |
| **Decreto Supremo N° 38 de 2011** del Ministerio del Medio Ambiente, que establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica. | **Artículo 7°**.- Los niveles de presión sonora corregidos que se obtengan de la emisión de una fuente emisora de ruido, medidos en el lugar donde se encuentre el receptor, no podrán exceder los valores de la Tabla N° 1  *(extracto Tabla N° 1 D.S.N°38/11MMA)*   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **Zona** | **De 7 a 21 horas dBA** | **De 21 a 7 horas dBA** | | Zona I | 55 | 45 | | Zona II | 60 | 45 | | Zona III | 65 | 50 | | Zona IV | 70 | 70 | | Zona Rural | Menor valor entre:   1. Ruido de fondo + 10dBA 2. Límite para zona III | | | Con fecha 09 de diciembre de 2019, siendo las 10:30 horas, la Secretaría Regional Ministerial (SEREMI) de Salud RM, realizó exitosamente una (01) medición de nivel de presión sonora en periodo diurno, de acuerdo con el procedimiento indicado en la Norma de Emisión (D.S. N°38/11 MMA), desde el antejardín del domicilio ubicado en calle San Cristóbal N°551, comuna de Recoleta (Receptor N°1), en condición exterior.  Una vez obtenido el Nivel de Presión Sonora Corregido, correspondiente a  71 dBA de acuerdo con las fichas de evaluación de ruido de la actividad, se realizó la evaluación de los niveles medidos. Para esto, se homologó la zona donde se ubica el receptor, concluyéndose que ésta, correspondiente a Zona U-E/E-A2 del Plan Regulador de Recoleta, era homologable a Zona III del D.S. N°38/11 MMA, sin embargo, en revisión a los documentos respectivos al Instrumento de Planificación Territorial señalado, se observó que el receptor se ubica en el sector especial U-Ea del Plan Regulador de Recoleta, el cual permite uso de suelo vivienda y equipamiento, por lo tanto, debe ser homologada a Zona II del D.S. N°38/11 MMA.  Con base a los límites que se deben cumplir para esta zona (60 dBA en periodo diurno), y el NPC obtenido a partir de las mediciones realizadas en la fecha anteriormente señalada, se indica que existe superación en el Receptor N°1, presentándose una excedencia de 11 dBA en periodo diurno.  Posteriormente, debido a la alta superación constatada en terreno, se solicitó a Díaz Cumsille Ingeniería y Construcción S.A., a través de la Resolución Exenta N°316, de esta Superintendencia, de 18 de febrero de 2020 (R.E. N° 316/2020 SMA), que indicara la etapa de construcción en que se encuentra, que presentara las medidas de control de ruido asociadas a sus faenas ruidosas y que informara sus emisiones de ruidos actuales a través de una Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA).La empresa dio respuesta a este requerimiento a través de su carta sin número, de fecha 12 de marzo de 2020, (recibida por esta Oficina de Partes en la misma fecha), la cual señala lo siguiente:  En su “Informe Técnico Edificio San Cristóbal II” indica que la construcción se encuentra en etapa de obra gruesa, actualmente trabajando en el segundo piso en faenas de enfierradura, moldaje y hormigón, con fecha estimada de término de obra gruesa para junio de 2020.En relación a las medidas de control implementadas por la empresa se indica lo siguiente:   * **Barrera acústica al poniente del proyecto**: Construida en materialidad en base a estructura metálica, revestida de placas de 15 mm de espesor, lana de vidrio de 50 mm, y malla raschel. Posee una altura de 5 metros. Se adjuntan registros fotográficos de la barrera.   En relación a esta medida de control, solo puede ser validada parcialmente, dado que se encuentra ubicada, según se indica en el informe, solamente en el sector poniente del proyecto, existiendo también receptores sensibles en otras orientaciones (norte, oriente y sur).   * **Biombos móviles para actividades puntuales**: Se cuenta con cuatro (04) biombos móviles para las actividades de corte de fierro con esmeril angular (según se indica en informe de la empresa, se solicitó a empresa contratista contar en faena con máquina de corte de fierro), corte de madera con sierra circular, martillazos para armado de tableros y uso de taladro percutor. Los biombos se encuentran construidos en base a bastidor de madera revestido con placa OSB de 15 mm de espesor por ambas caras, y un relleno de lana mineral de 50 mm en su interior, en la cara expuesta a la proyección de partículas se consideró una terminación en plancha de acero galvanizada de 0,4 mm que corresponde a un material no combustible. Se adjuntan registros fotográficos de las barreras.   En relación a los biombos móviles para actividades puntuales, no es posible validar su efectividad, dado que la plancha de acero galvanizada no cuenta con perforaciones, pudiendo producir efecto de reflexión, tanto al medio ambiente, como al propio trabajador.   * **Barrera acústica sector portón**: En estructura metálica revestida con placa OSB de 15 mm de espesor, lana de vidrio de 50 mm y malla raschel. Se adjuntan registros fotográficos de la barrera. * **Recubrimiento grupo electrógeno:** Se recubre con placas de OSB de 15 mm y lana de vidrio de 50 mm. Además, el grupo electrógeno se encuentra insonorizado. Se adjuntan registros fotográficos de la medida. * **Biombos para actividades puntuales**: Conformados por un bastidor de madera con listones de 1 x 1 con placa OSB de 15 mm de espesor en su interior, relleno de lana de vidrio de espesor 50 mm, cubierta con malla raschel.   Acerca de las emisiones de ruidos actuales en su construcción, se adjunta el informe de ruido código FM-IM-08, realizado por la ETFA Fisam SpA., que indica que las mediciones fueron efectuadas los días 05, 06 y 09 de marzo de 2020, en periodo diurno, en 03 receptores sensibles cercanos a la fuente emisora de ruido ubicados en:  Tabla 1. Receptores evaluados en informe ETFA.   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **Receptor** | **Dirección** | **Descripción** | | **R-1** | Psje. Interior sin nombre calle San Cristóbal,(frente a casa 515 B), Recoleta | Pasaje interior | | **R-2** | San Cristóbal N°551, Recoleta | Patio interior casa | | **R-3** | Díaz Ramos N°1050, Recoleta | Estacionamientos edificio “Condominio San Cristóbal” |   En relación al examen de información efectuado para este informe, se observa lo siguiente:   1. **Instrumental:** Tanto sonómetro como calibrador acústico cuentan con su certificado de calibración periódica vigente, expendido por el Instituto de Salud Pública de Chile. Cumpliendo con la Norma Técnica N°165, según el Decreto Exento N°542 de 27 de agosto de 2015 del MINSAL. 2. **Metodología:** Se observa a lo largo del informe la utilización de la metodología de medición y evaluación indicados en el D.S. N°38/11 del MMA, en cuanto a posicionamiento de sonómetro, descriptores registrados, cantidad y duración de las mediciones. 3. **Zonificación:**El informe indica que tanto receptores como fuente emisora de ruido, se ubican en Zona U-E/E-A2 del Plan Regulador de Recoleta, sin embargo, en revisión a los documentos respectivos al Instrumento de Planificación Territorial señalado, se observó que los receptores se ubican en el sector especial U-Ea del Plan Regulador de Recoleta, no obstante, se encuentran correctamente homologados a Zona II del D.S. N°38/11 MMA. 4. **Resultados:** A partir de los datos obtenidos según la metodología señalada en el D.S. N°38/11 MMA, es posible indicar que la fuente no excede el límite establecido para la Zona II de la Norma de Emisión, no obstante, no es posible validar la ubicación del receptor R-3, dado que éste fue medido desde los estacionamientos del primer piso, y se constata que este receptor corresponde a un edificio en altura. Tampoco se indican razones por las cuales no se habrían efectuado mediciones en altura, por lo tanto, no se considera representativa la medición.   Tabla 2. Resultados medición informe ETFA.   | **Día de medición** | **Receptor** | **NPC (dBA)** | **Límite máximo permisible Zona II en periodo diurno dBA** | **Superación dBA** | | --- | --- | --- | --- | --- | | 1 | R-1 | 55 | 60 | No supera | | R-2 | 55 | 60 | No supera | | R-3 | 51 | 60 | No supera | | 2 | R-1 | 59 | 60 | No supera | | R-2 | 60 | 60 | No supera | | R-3 | 60 | 60 | No supera | | 3 | R-1 | 51 | 60 | No supera | | R-2 | 58 | 60 | No supera | | R-3 | 59 | 60 | No supera |   En conclusión, las medidas de control de ruido que fueron implementadas de manera adecuada en la obra producirían una disminución en los niveles de presión sonora, no obstante, no es posible evaluar la efectividad de estas en el receptor R-3 que consiste en un receptor en altura sensible a las emisiones de ruido del proyecto. Cabe destacar que la ETFA no hace mención de las fuentes presentes durante las mediciones de ruido ni de las medidas técnicas implementadas por la empresa constructora. | Existe superación del límite establecido por la normativa para Zona II en periodo diurno, generándose una excedencia de  11 dBA en la ubicación del Receptor N°1, por parte de la faena constructiva que conforma la fuente de ruido identificada.  Las mediciones efectuadas por la ETFA Fisam SpA., no indican superación de la normativa para Zona II en periodo diurno, no obstante, no se puede validar la ubicación de medición del receptor R-3, debido a que fue medido en el sector de estacionamientos (primer piso) de un edificio en altura, no considerándose ésta como la “peor condición de ruido”, tampoco se indican razones por las cuales no se habrían efectuado mediciones en altura, por lo tanto, no se considera representativa la medición. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Registros** | | |
|  | |  |
| **Figura 1.** | **Fuente:** Plano Ilustrativo Zonificación Vigente Recoleta | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Registros** | |
|  | |
|  | |
| **Figura 1.** | **Fuente:** Ordenanza Local del Plan Regulador de Recoleta (enero 2005) y su modificación (marzo 2018) |

1. ANEXOS

|  |  |
| --- | --- |
| **N° Anexo** | **Nombre Anexo** |
| 1 | Acta de Inspección de 16 de octubre de 2019, de SEREMI de Salud RM |
| 2 | Acta de Inspección y Fichas del Reporte Técnico de 09 de diciembre de 2019, de SEREMI de Salud RM |
| 3 | Resolución Exenta N°316, de 18 de febrero de 2020, de la Superintendencia del Medio Ambiente |
| 4 | Carta sin número y sin fecha, recibido por la Oficina de Partes con fecha 04 de marzo de 2020, de Díaz Cumsille Ingeniería y Construcción S.A. |
| 5 | Resolución Exenta N°430, de 06 de marzo de 2020, de la Superintendencia del Medio Ambiente |
| 6 | Carta sin número, con fecha 12 de marzo de 2020, recibido por la Oficina de Partes con fecha 12 de marzo de 2020, de Díaz Cumsille Ingeniería y Construcción S.A. |
| 6.1 | Informe técnico edificio San Cristóbal II, de Díaz Cumsille Ingeniería y Construcción S.A. |
| 6.2 | Informe de medición FM-IM-08, de Fisam SpA., remitido por Díaz Cumsille Ingeniería y Construcción S.A. |