





Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

INFORME TÉCNICO DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

EDIFICIO SAN FRANCISCO – NUEVA VALDÉS

DFZ-2021-2517-XIII-NE

	Nombre	Firma
Aprobado	Claudia Pastore Herrera	 X Claudia Pastore Herrera División de Fiscalización Firmado por: a7779fa7-39ae-4926-ad3b-032803100c27
Elaborado	Daniela Riquelme Zumaeta	 Daniela Riquelme Zumaeta Fiscalizadora DFZ

NOVIEMBRE 2021

1 IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE

1.1 ANTECEDENTES GENERALES

Identificación de la Unidad Fiscalizable: EDIFICIO SAN FRANCISCO – NUEVA VALDÉS	
Región: Metropolitana	Ubicación específica de la unidad fiscalizable: San Francisco 648
Provincia: Santiago	
Comuna: Santiago	
Titular de la unidad fiscalizable: Inmobiliaria Paz Spa.	RUT o RUN: 76.701.870-3
Domicilio titular: Av. Apoquindo N° 4501, Piso 5, Las Condes, Santiago, Región Metropolitana	Correo electrónico: jonathan.velozo@pazcorp.cl
	Teléfono: +562 863 5573

2 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

3 HECHOS CONSTATADOS

Materia específica objeto de la fiscalización ambiental	Decreto Supremo N°38 de 2011 del Ministerio del Medio Ambiente, que establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica.																		
Exigencia asociada	<p>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:</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="3">Tabla N°1 Niveles Máximos Permisibles de Presión Sonora Corregidos (NPC) en dB(A)</th> </tr> <tr> <th>Zona</th> <th>De 7 a 21 horas</th> <th>De 21 a 7 horas</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Zona I</td> <td>55</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>Zona II</td> <td>60</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>Zona III</td> <td>65</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>Zona IV</td> <td>70</td> <td>70</td> </tr> </tbody> </table> <p>Artículo 9. Para zonas rurales se aplicará como nivel máximo permisible de presión sonora corregido (NPC), el menor valor entre:</p> <p>a) Nivel de ruido de fondo + 10 dB(A)</p> <p>b) NPC para Zona III de la Tabla 1</p>	Tabla N°1 Niveles Máximos Permisibles de Presión Sonora Corregidos (NPC) en dB(A)			Zona	De 7 a 21 horas	De 21 a 7 horas	Zona I	55	45	Zona II	60	45	Zona III	65	50	Zona IV	70	70
Tabla N°1 Niveles Máximos Permisibles de Presión Sonora Corregidos (NPC) en dB(A)																			
Zona	De 7 a 21 horas	De 21 a 7 horas																	
Zona I	55	45																	
Zona II	60	45																	
Zona III	65	50																	
Zona IV	70	70																	

**Hechos
constatados**

En el marco de las denuncias 731-XIII-2021, 737-XIII-2021, 772-XIII-2021, 777-XIII-2021 y 820-XIII-2021, con fecha 30 de abril de 2021, siendo las 11:32 horas, personal fiscalizador de esta Superintendencia 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), el ruido medido correspondió a golpes, corte de material metálico, funcionamiento de maquinaria y silbato (rigger). La información acerca de la metodología de medición se encuentra en las Fichas del Reporte Técnico (Anexo 2).

Con base a los límites que se deben cumplir para la Zona B del Plan Regulador vigente de la comuna de Santiago homologable a Zona III del D.S. N°38/11 MMA, donde se ubica el receptor N°1, se indica que existe superación, presentándose una excedencia de 05 dBA en periodo diurno.

Tabla 1. Resultados medición

Receptor N°	NPC [dBA]	Ruido de Fondo	Zona DS N°38	Periodo	Límite [dBA]	Estado
1	70	No se percibe	III	Diurno	65	Supera en 5 dB(A)

En el acta de inspección con fecha 30 de abril de 2021, se efectúan solicitudes al titular, las cuales son respondidas a través de la carta sin número con fecha 04 de junio de 2021:

i. Adjuntar copia de Permiso de edificación de todos los edificios que forman parte de la obra.

Adjunta su permiso de edificación con fecha 02 de enero de 2019, en el cual se señala que el proyecto corresponde a un edificio habitacional de 13.458,12 m², 9 pisos de altura y 3 subterráneos correspondiente a Inmobiliaria Paz SpA., no obstante, en su documento “Medidas de mitigación implementadas Edificio San Francisco – Nueva Valdés” señalan que cuentan solo con 2 subterráneos.

ii. Adjuntar listado de herramientas, equipos y/o maquinaria generadores de ruidos, con indicación de su horario de uso.

Adjuntan el listado de herramientas y maquinarias, las cuales se encuentran durante todo el proceso de ejecución de la obra:

Generador de Ruido	Horario de Funcionamiento
Camión Mixer	Lunes a Viernes 10:00 hasta las 18:00 horas.
Bomba de Hormigón	Lunes a Viernes 10:00 hasta las 18:00 horas.
Sierra Circular	Lunes a Viernes 8:30 hasta las 17:30 horas.
Esmeril Angular	Lunes a Viernes 8:30 hasta las 17:30 horas.
Vibradores de Inmersión	Lunes a Viernes 10:00 hasta las 18:00 horas.
Herramientas Manuales (Martillos - Serruchos)	Lunes a Viernes 8:30 hasta las 17:30 horas.
Generador Eléctrico	Lunes a Viernes 8:00 hasta las 18:30 horas.

iii. Adjuntar cronograma de actividades de construcción, indicando plazo estimado de duración de las etapas (obra gruesa y terminaciones).

En relación al cronograma de actividades, se indica que la obra gruesa se inició 16 de octubre de 2020, y se pronostica su fin para el 28 de octubre de 2021, a su vez, las terminaciones comienzan con fecha 06 de mayo de 2021 hasta 112 de julio de 2022. Se estima la entrega del edificio para el mes de agosto de 2022. Se adjunta cronograma (Anexo 3).

- iv. Indicar medidas implementadas y por implementar para el control de emisiones acústicas provenientes de la obra. Respecto a medidas implementadas, adjuntar especificaciones técnicas del cierre perimetral acústico instalado en los deslindes de la obra, incluyendo tipos de material, densidad y otras características que lo hacen aptos para el uso dado. Se debe adjuntar fotografías fechas y georreferenciadas. Respecto a medidas a implementar adjuntar cronograma que considere tales medidas y los plazos totales de implementación de las medidas de control acústico, en los deslindes del proyecto y en receptores sensibles.**

Se entrega el documento “Plan de Mitigación Constructora PAZ, Obra San Francisco – Nueva Valdés” el que señala la implementación de:

- a. Una **pantalla acústica perimetral** hacia el edificio colindante, la cual, según señalan, será construida en madera OSB de 15mm de espesor, recubierta de lana mineral, de 5 metros de altura; según señala, la faena se encuentra en ejecución, contando con la estructura al poniente lista, y se estima su finalización para el 18 de junio de 2021, debido a que se completó cota cero y se puede montar la estructura.
- b. **Cabinas y pantallas acústicas móviles**, construidas en perfil metálico, recubiertas con placa OSB de 20mm de espesor y lana mineral, además de poseer material aislante acústico en la cara que da hacia la fuente emisora de ruido, será aplicada en faenas de corte, picado, vibrado, pulido y otras fuentes móviles de ruido.
- c. Se mantendrán todas las herramientas y equipos en perfecto estado de funcionamiento, a través de **un programa de mantención continua** a fin de evitar desperfectos y que dicha maquinaria genere más ruido de lo normal, producto de malos funcionamientos.
- d. **Encapsulamiento de la bomba de hormigón**, mediante una estatura metálica recubierta por fuera con planchas de acero galvanizado y en su interior, placa OSB de 15mm de espesor con lana mineral, con material absorbente en su interior.
- e. **Control de la llegada de camiones a la obra**, para evitar mantener camiones con motor encendido dentro o fuera de la obra.

Si bien se indica que se ejecutarán medidas de control en la obra, no se verifica su utilización efectiva, dado que las medidas serían ejecutadas a futuro en futuras etapas del proyecto, no considerando la etapa en la cual se encontraban al momento de la fiscalización.

- v. Adjuntar copia del informe de medición de ruido, en caso de disponer.**

No se adjunta informe de medición de ruido.

Luego, se requiere información al titular a través de la Res. Ex. N°2118, del 30 de septiembre de 2021. Ésta fue respondida en su carta con fecha 04 de junio de 2021:

- i. Indicar en qué etapa se encuentra actualmente su obra en construcción, el tiempo estimado para la finalización de la etapa y de la recepción final de la construcción.**

La obra se encuentra actualmente en etapa de obra gruesa, terminando el piso 5 de 9 pisos en total, y ejecutando labores de terminaciones gruesa como aplicación de yeso, tabiques e instalación de cerámica en baños de departamentos. Asimismo, los plazos de ejecución de las obras

se han atrasado por la escasez de mano de obra y materiales, sin embargo, se presupuesta el término del proyecto para el primero de agosto de 2022.

ii. **Informar los medios verificadores de las medidas de control de ruido (fotografías fechadas y georeferenciadas, plan de medidas de mitigación en cada fase del proyecto etc.) asociadas a las faenas ruidosas ubicadas en la obra de construcción, entre éstas, cierre acústico perimetral, pantallas acústicas para trabajos con herramientas o maquinarias y talleres de corte de material, semi-encierros para equipos y maquinarias, cambio de herramientas, entre otros.**

- Se ubica la zona de corte con esmeril en el subterráneo -1.
- Se utiliza pantalla de protección para cincelador en losa de avance.
- Se utiliza un motor de alta frecuencia eléctrico para el vibrado de losa.
- Se efectúan cierres acústicos en el perímetro de la obra.
- Protección a la bomba de hormigón.

De acuerdo a lo informado por el titular en su carta, las pantallas de protección para cincelador en losa de avance: su materialidad correspondería solo a placas OSB, sin señalar su espesor, sin estar recubierta por ningún tipo de material fonoabsorbente, reduciendo su efectividad en el control de ruido. Las restantes medidas de control como cierres perimetrales y protección a bomba de hormigón se encontrarían implementadas de acuerdo a lo indicado en su primera carta, teniendo una atenuación sonora dadas sus características materiales. Por último, la zona de corte en subterráneo, según indican, se encontraría bien implementada.

iii. **Informar a esta Superintendencia su emisión de ruidos actuales, en conformidad a lo dispuesto en el artículo 20 del Decreto Supremo N°38, de 2011, del Ministerio del Medio Ambiente, en relación a los artículos 15 y siguientes del mismo cuerpo normativo, y a la Resolución N°693, del 21 de agosto de 2015 de esta Superintendencia, (...) a través de una Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA).**

Al respecto de las mediciones a través de una ETFA, se entrega el Reporte Técnico N° 092952021 de la ETFA Acustec, el cual señala que se efectuaron mediciones los días 28 y 29 de octubre y 2 de noviembre de 2021, efectuando su respectivo examen de información:

- Instrumental:** Tanto sonómetro como calibrador acústico cuentan con su certificado de calibración periódica vigente, cumpliendo con la Norma Técnica N°165, según el Decreto Exento N°542 de 27 de agosto de 2015 del MINSAL.
- 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.
- Zonificación:** Se corrobora el uso de suelo de los receptores y homologación de zona, ubicándose los receptores 2 y 3 en Zona B, y el receptor 1 en Zona E del Plan Regulador Comunal de Santiago, homologables a Zona III del D.S. N°38/11 MMA.
- 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 excede el límite establecido para Zona III de la Norma de Emisión para los receptores 2 y 3 de acuerdo a los siguientes

resultados:

Tabla 2. Resultados medición ETFA.

Tabla 2. Resultados obtenidos y comparación con límites máximos permitidos.

Receptor N°	NPC [dBA]	Ruido de fondo [dBA]	Zona DS N°38/11	Período (Diurno / Nocturno)	Límite [dBA]	Estado (Supera/ No Supera)
1 (día 1)	55	No afecta	III	Diurno	65	No Supera
2 (día 1)	59	No afecta	III	Diurno	65	No Supera
3 (día 1)	67	No afecta	III	Diurno	65	Supera
1 (día 2)	61	No afecta	III	Diurno	65	No Supera
2 (día 2)	69	No afecta	III	Diurno	65	Supera
3 (día 2)	70	No afecta	III	Diurno	65	Supera
1 (día 3)	61	No afecta	III	Diurno	65	No Supera
2 (día 3)	66	No afecta	III	Diurno	65	Supera
3 (día 3)	66	No afecta	III	Diurno	65	Supera

Existe superación del límite establecido por la normativa para Zona III en periodo diurno, generándose las siguientes excedencias en la ubicación de los siguientes receptores:

Tabla 1. Superaciones.

Día	Receptor N°	NPC [dBA]	Estado
30/04/2021	1 SMA	70	Supera en 5 dB(A)
28/10/2021	2	67	Supera en 2 dB(A)
29/10/2021	2	69	Supera en 4 dB(A)
	3	70	Supera en 5 dB(A)
02/11/2021	2	66	Supera en 1 dB(A)
	3	66	Supera en 1 dB(A)

Conclusiones

Registros

ZONA B:

a) Usos de Suelo

a.1) Usos Permitidos:

a.1.1) Residencial: Vivienda
Edificaciones y locales destinados al hospedaje

a.1.2) Equipamiento: con las excepciones indicadas en a.2.1)
Científico
Comercio
Culto y Cultura
Deporte
Educación
Esparcimiento
Salud
Seguridad
Servicios
Social

a.1.3) Actividades Productivas:

Taller Artesanal de acuerdo a la definición establecida en el artículo 9 y de acuerdo a la TAP N°2, incluida al final del presente capítulo IV.

En el sector localizado al norte de Alameda Libertador Bernardo O'Higgins y al poniente de Av. Pdte. J. Alessandri R., sólo se permitirán los Talleres Artesanales, cuando los usos a la TAP N° 3.1 señalada al final del Capítulo IV, de la presente Ordenanza.

En los Sectores Especiales B2a1 y B16 se permiten los Talleres de la TAP N°2, incluida al final del presente capítulo IV, talleres mecánicos código 502080 (mantenimiento y reparación de vehículos automotores); las distribuidoras y las bodegas del rubro automotor o bicicletas, códigos 503000 (venta de partes, piezas y accesorios de vehículos automotores) y 504020 (venta de piezas y accesorios de motocicletas).

a.1.4) Infraestructura:

Infraestructura de Transporte: Helipuertos, con las excepciones indicadas en a.2.3)

73



Figura 1.

Fuente: Plano Ilustrativo Zonificación Vigente Santiago

Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19 S

Norte: 6297295.65 m S

Este: 347009.83 m E

4 ANEXOS

N° Anexo	Nombre Anexo
1	Acta de Inspección de 30 de abril de 2021
2	Fichas de Reporte Técnico
3	Carta titular con fecha 04 de junio de 2021
4	Res. Ex. 2118 de 30 de septiembre de 2021
5	Carta titular con fecha 25 de octubre de 2021
6	Res. Ex. 2324 de 25 de octubre de 2021, de la Superintendencia del Medio Ambiente
7	Carta titular con fecha 08 de noviembre de 2021