



Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

INFORME TÉCNICO DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

EDIFICIO ANCORA - INMOBILIA CHILE

DFZ-2023-1630-V-NE

	Nombre	Firma
Aprobado	CAROLINA SILVA SANTELICES	
Elaborado	PATRICIA JELVES MENA	

JUNIO 2023



1 IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE

1.1 ANTECEDENTES GENERALES

Identificación de la Unidad Fiscalizable: EDIFICIO ANCORA - INMOBILIA CHILE	
Región: Región de Valparaíso	Ubicación específica de la unidad fiscalizable: Morris 106, , Valparaíso, Región de Valparaíso
Provincia: Valparaiso	
Comuna: Valparaíso	
Titular(es) de la unidad fiscalizable: INMOBILIARIA BRASIL SPA	RUT o RUN: 76969398-K
Domicilio titular(es): -----	Correo electrónico: -----
	Teléfono: -----
Identificación representante(s) legal(es): -----	RUT o RUN: -----
Domicilio representante(s) legal(es) -----	Correo electrónico: -----
	Teléfono: -----



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 EMISION DE RUIDOS GENERADOS POR FUENTES QUE INDICA ELABORADA A PARTIR DE LA REVISION DEL DECRETO SUPREMO N° 146 DE 1997 MINSEGPRES

3 MOTIVO DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN

Denuncia N°	Región	Año
418	V	2022
298	V	2022
299	V	2022



4 HECHOS CONSTATADOS

4.1 MANEJO DE EMISIONES ACÚSTICAS

Número de hecho constatado	1																			
Exigencia(s)																				
<p>D.S. N°38/2011 MMA</p>																				
<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"> <thead> <tr> <th colspan="3" data-bbox="583 727 1514 768">Tabla N°1 Niveles Máximos Permisibles de Presión Sonora Corregidos (NPC) en dB(A)</th> </tr> <tr> <th data-bbox="583 768 894 813">Zona</th> <th data-bbox="894 768 1203 813">De 7 a 21 horas</th> <th data-bbox="1203 768 1514 813">De 21 a 7 horas</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="583 813 894 857">Zona I</td> <td data-bbox="894 813 1203 857">55</td> <td data-bbox="1203 813 1514 857">45</td> </tr> <tr> <td data-bbox="583 857 894 901">Zona II</td> <td data-bbox="894 857 1203 901">60</td> <td data-bbox="1203 857 1514 901">45</td> </tr> <tr> <td data-bbox="583 901 894 945">Zona III</td> <td data-bbox="894 901 1203 945">65</td> <td data-bbox="1203 901 1514 945">50</td> </tr> <tr> <td data-bbox="583 945 894 984">Zona IV</td> <td data-bbox="894 945 1203 984">70</td> <td data-bbox="1203 945 1514 984">70</td> </tr> </tbody> </table>			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																		
<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) b) NPC para Zona III de la Tabla 1</p>																				



Hechos constatados

En el marco de las denuncias indicadas en el punto 3, se realizaron las siguientes mediciones de nivel de presión sonora, de acuerdo con el procedimiento indicado en la Norma de Emisión (D.S. N°38/11 MMA). La información acerca de la metodología de medición se encuentra en las Fichas del Reporte Técnico (Anexo 1):

Tabla 1. Datos mediciones.

Medición	Fecha	Hora	Periodo	Organismo	Fuentes
1 - 1	17-10-2022	09:35	Diurno	ETFA 015-01 ALGORITMOS Y MEDICIONES AMBIENTALES SPA	fuelle: esmeril angular, cango, golpes de martillo, bombas de hormigón, grúas torre en operación, sierra circular, silbato rigger, voces trabajadores.
1 - 2	17-10-2022	09:43	Diurno	ETFA 015-01 ALGORITMOS Y MEDICIONES AMBIENTALES SPA	esmeril angular, golpes de martillo, cango, bombas de hormigón, grúas torre en operación, caída de materiales, voces trabajadores.
1 - 3	17-10-2022	21:22	Nocturno	ETFA 015-01 ALGORITMOS Y MEDICIONES AMBIENTALES SPA	bombas de hormigón.
1 - 4	17-10-2022	21:32	Nocturno	ETFA 015-01 ALGORITMOS Y MEDICIONES AMBIENTALES SPA	bombas de hormigón
2 - 1	17-10-2022	10:36	Diurno	ETFA 015-01 ALGORITMOS Y MEDICIONES AMBIENTALES SPA	esmeril angular, cango, bombas de hormigón, rotomartillo, grúas torre en operación, golpes de martillo, voces trabajadores.
2 - 2	17-10-2022	10:47	Diurno	ETFA 015-01 ALGORITMOS Y MEDICIONES AMBIENTALES SPA	esmeril angular, cango, bombas de hormigón, rotomartillo, grúas torre en operación, golpes de martillo, golpes por caída de materiales, voces trabajadores.
2 - 3	17-10-2022	21:46	Nocturno	ETFA 015-01 ALGORITMOS Y MEDICIONES AMBIENTALES SPA	bombas de hormigón.
3 - 1	17-10-2022	10:03	Diurno	ETFA 015-01 ALGORITMOS Y	esmeril angular, cango, bombas de hormigón, golpes de martillo, voces trabajadores, golpes por caída de



				MEDICIONES AMBIENTALES SPA	materiales.
3 - 2	17-10-2022	10:11	Diurno	ETFA 015-01 ALGORITMOS Y MEDICIONES AMBIENTALES SPA	grúas torre en operación, esmeril angular, cango, bombas de hormigón, golpes de martillo, voces trabajadores, golpes por caída de materiales.

Con base en las mediciones realizadas, se obtienen los siguientes resultados:

Tabla 2. Resultados mediciones.

Receptor N°	NPC [dBA]	Ruido de Fondo	Zona DS N°38	Zona IPT	Comuna	Periodo	Límite [dBA]	Estado
1 - 1	80	No se percibe	Zona II	ZCHAL-B	Valparaíso	Diurno	60	Supera
1 - 2	64	No se percibe	Zona II	ZCHAL-B	Valparaíso	Diurno	60	Supera
1 - 3	78	No se percibe	Zona II	ZCHAL-B	Valparaíso	Nocturno	45	Supera
1 - 4	65	No se percibe	Zona II	ZCHAL-B	Valparaíso	Nocturno	45	Supera
2 - 1	75	No se percibe	Zona II	ZCHAL-B	Valparaíso	Diurno	60	Supera
2 - 2	64	No se percibe	Zona II	ZCHAL-B	Valparaíso	Diurno	60	Supera
2 - 3	76	No se percibe	Zona II	ZCHAL-B	Valparaíso	Nocturno	45	Supera
3 - 1	79	No se percibe	Zona II	ZCHAL-B	Valparaíso	Diurno	60	Supera
3 - 2	72	No se percibe	Zona II	ZCHAL-B	Valparaíso	Diurno	60	Supera

l) El titular Inmobiliaria Brasil SpA., mediante carta s/N° de fecha 28 de octubre de 2022 (Respuestas titular, Respuesta SMA Res 200-2022, Carpeta 4 del Anexo), adjuntó el Informe de medición de ruido efectuado por la ETFA Algoritmos, además informó lo siguiente respecto del proyecto Edificio Áncora:

- cuenta con 9 pisos, más terraza panorámica y 2 niveles de subterráneos. A la fecha de esta misiva, estaba en proceso de construcción de obra gruesa de los primeros 2 pisos del edificio.

- "De acuerdo con el análisis y evaluación realizada, se establece que el proyecto de Inmobiliaria Chile "Edificio Áncora Valparaíso", no cumple con los límites máximos permisibles, según la normativa nacional de ruido vigente Decreto Supremo N°38 de 2011 MMA. En horarios diurno y nocturno. Sin embargo, en consideración a los resultados del monitoreo realizado, la empresa propone la realización de una serie de medidas de control de ruido a fin de reducir el nivel de presión sonora medido (...)"



- La jornada laboral habitual de la obra es de lunes a viernes desde las 7:00 hrs hasta las 21:00 hrs, y sábados de 8 a 14:00 hrs. En general los trabajos a realizar están programados dentro de este horario, salvo excepciones, se han debido realizar fuera de este. Estos han sido con permiso municipal (instalación grúa en horario nocturno) y otros menores han sido por fuerza mayor que nos han obligado a continuar hasta completar y lograr termino de partida.

- Las mediciones de ruido nocturnas efectuadas en el contexto de la presente fiscalización fueron realizadas en operación nocturna programada para dar cumplimiento a lo solicitado por la autoridad y consideró el peor caso posible dentro del espectro de la construcción de la edificación. Es así que, durante la ejecución de las mediciones que se realizaron el día 17 de octubre, no se lograron concluir las 3 mediciones en horario nocturno, ya que se tuvo que paralizar el proceso por la reacción de los vecinos y por la presencia de Carabineros, quienes obligaron detener los procesos.

- En el cronograma del proyecto, se informaron las fechas en que se comenzó con los movimientos de tierra, despeje del sector, e instalación de faenas. Iniciando la instalación de faenas en octubre de 2021, el movimiento de tierra en noviembre de 2021, la obra gruesa en mayo de 2022 y las terminaciones en noviembre de 2022.

La finalización de las actividades están contempladas para el mes de octubre de 2023.

- Respecto de los equipos asociados a la fase inicial y en la que se encuentra actualmente la obra de construcción y la proyectada hasta el término de la actividad, estos son:

Fase inicial: Excavadora con balde, Excavadora con martillo hidráulico, Compresor, Placa compactadora, Miniexcavadora con oruga, Trompo concretero, Placa Compacta. Diésel compacto de 4500 kilo, Alisadora de Aspas Tipo Helicóptero bencinera y Generador eléctrico.

Fase actual (octubre 2022): Vibrador mecánico, Alisadora de Aspas Tipo Helicóptero bencinera, Esmeril angular (galleta), 2 bombas de hormigón, Sierras circulares, Torre de Hormigón, Taladros eléctricos y 2 Grúas torre.

- En cuanto a las medidas tomadas a objeto de reducir el nivel de ruido en receptores, esta consiste en las siguientes:

1. Instalar paneles (pantallas acústicas): Paneles de OSB de 11 mm, rellenas con lana mineral y malla raschel de 2,4 mts de altura o la altura que permita la altura de la obra. El objetivo corresponde a cubrir las bombas de hormigón, zona de camiones mixer y herramientas más ruidosa. La cobertura será en al menos 3 costados del frente de trabajo, en dirección a los receptores.
2. El estudio de posibilidades de traslado de fuentes emisoras de ruido a lugares mas alejados de los receptores. Se estudiará la posibilidad de realizar el traslado de fuentes de ruido a sectores mas alejados de los receptores, lo cual dependerá de las condiciones de la obra y los espacios disponibles para ello.
3. Cobertura de vanos: realizar la cobertura de vanos de ventanas de la obra gruesa durante el período de trabajo al interior de cada piso, aislando dichas áreas del entorno. La cobertura podrá ser con paneles de OSB, o bien cobertura tipo cortina con material grueso y flexible (HDPE o



similar).

4. Finalmente se propone efectuar una nueva medición de control de ruido con una entidad calificada como ETFA al término de la implementación de las medidas sugeridas. En este sentido se considera como un plazo de implementación un período de 1 mes calendario, siendo la medición realizada durante el segundo mes de implementación de las medidas.

II) Teniendo en consideración lo informado por el titular en su presentación de octubre de 2022, referida a la implementación de medidas para reducir el nivel de ruido en receptores, con fecha 15.03.2023 se envió comunicación a denunciante, consultando si la situación de ruidos que le genera molestia aún se mantienen, respuesta que a la fecha de cierre de este informe, aún no se ha emitido por parte del denunciante.

III) Mediante Res. Ex. N°81/203 SMA VALPO del 15.03.2023 (Requerimiento de información, Carpeta 4 del Anexo), se solicitó a Inmobiliaria Brasil SpA., informar las medidas asociadas al cumplimiento de la Norma de Ruido. A través de carta s/N° de fecha 30.03.2023 (Respuestas titular, One Drive, Carpeta 4 del Anexo) el titular informó lo siguiente:

- El proyecto en ejecución "Edificio Ancora", a la fecha se encuentra en proceso de terminaciones interiores y exteriores. la obra gruesa de la última losa (tapa piso 9) fue terminada durante el mes de febrero de 2023.

- Respecto a los equipos que actualmente se encuentran funcionando en la obra (...): Esmeril Angular, Taladro eléctrico, Pistola Hilti, Cincelador eléctrico, Sierra circular, Grúa Torre 1.

- Con respecto a las medidas adoptadas para reducir el nivel de ruido a los receptores, consisten en las siguientes:

a.- Se analiza las posibles partidas que generan ruidos, para que la ejecución de estas no sobrepase bajo ninguna circunstancia el horario de trabajo permitido. Las actividades principales a considerar fueron: Hormigonado (uso de bomba, llegada de camiones mixer, vibrado de hormigón) y pulido de losas. Estas faenas se adelantaron en horario de programación diaria y ajustaron los m3 o m2 a ejecutar para no extenderse de horario.

b.- Instalación de paneles (pantallas acústicas): Paneles de OSB de 11mm, rellenos con lana mineral acústica y malla raschel de 2.4 mts de altura (o la altura que permitía la obra). Éstos se instalaron para cubrir las bombas de hormigón y herramientas más ruidosas. Se cubren 3 costados del equipo, privilegiando en dirección a los receptores.

c.- Se traslada una de las bombas de hormigón a un sector más alejado de los receptores. En este caso se trasladó la bomba de mayor envergadura hacia calle Brasil, alejándola de esta manera de los receptores que se encuentra en calle Morris.

d.- Cobertura de vanos: se realiza cobertura de vanos de ventanas (cuando las ventanas no tienen sus respectivas hojas), durante el periodo de trabajos ruidosos al interior de las unidades de trabajo (dptos.) esta cobertura se realiza con paneles de OSB o placa carpintera.

¹⁴⁾ No se presentó nueva medición de control de ruido con una entidad calificada como ETFA al término de la implementación de las medidas sugeridas, como se indicó en presentación del titular de fecha 28.10.2022.



5 CONCLUSIONES

Los resultados de las actividades de fiscalización, asociados los Instrumentos de Carácter Ambiental indicados en el punto 2, permitieron identificar ciertos hallazgos que se describen a continuación:

N° de hecho constatado	Materia específica objeto de la fiscalización ambiental	Conclusión																																																						
1	D.S. N°38/2011 MMA	<p>Existe superación del límite establecido por la normativa, generándose las siguientes excedencias por parte de Faena Constructiva - Construcción que conforma(n) la fuente de ruido identificada.</p> <table border="1" data-bbox="716 581 1946 1036"> <thead> <tr> <th data-bbox="716 581 1024 630">Receptor</th> <th data-bbox="1029 581 1230 630">Fecha</th> <th data-bbox="1234 581 1463 630">Zona DS N°38</th> <th data-bbox="1467 581 1669 630">Periodo</th> <th data-bbox="1673 581 1946 630">Superación dB(A)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="716 633 1024 673">1 - 1</td> <td data-bbox="1029 633 1230 673">17-10-2022</td> <td data-bbox="1234 633 1463 673">Zona II</td> <td data-bbox="1467 633 1669 673">Diurno</td> <td data-bbox="1673 633 1946 673">20</td> </tr> <tr> <td data-bbox="716 677 1024 717">1 - 2</td> <td data-bbox="1029 677 1230 717">17-10-2022</td> <td data-bbox="1234 677 1463 717">Zona II</td> <td data-bbox="1467 677 1669 717">Diurno</td> <td data-bbox="1673 677 1946 717">4</td> </tr> <tr> <td data-bbox="716 721 1024 761">1 - 3</td> <td data-bbox="1029 721 1230 761">17-10-2022</td> <td data-bbox="1234 721 1463 761">Zona II</td> <td data-bbox="1467 721 1669 761">Nocturno</td> <td data-bbox="1673 721 1946 761">33</td> </tr> <tr> <td data-bbox="716 764 1024 805">1 - 4</td> <td data-bbox="1029 764 1230 805">17-10-2022</td> <td data-bbox="1234 764 1463 805">Zona II</td> <td data-bbox="1467 764 1669 805">Nocturno</td> <td data-bbox="1673 764 1946 805">20</td> </tr> <tr> <td data-bbox="716 808 1024 849">2 - 1</td> <td data-bbox="1029 808 1230 849">17-10-2022</td> <td data-bbox="1234 808 1463 849">Zona II</td> <td data-bbox="1467 808 1669 849">Diurno</td> <td data-bbox="1673 808 1946 849">15</td> </tr> <tr> <td data-bbox="716 852 1024 893">2 - 2</td> <td data-bbox="1029 852 1230 893">17-10-2022</td> <td data-bbox="1234 852 1463 893">Zona II</td> <td data-bbox="1467 852 1669 893">Diurno</td> <td data-bbox="1673 852 1946 893">4</td> </tr> <tr> <td data-bbox="716 896 1024 937">2 - 3</td> <td data-bbox="1029 896 1230 937">17-10-2022</td> <td data-bbox="1234 896 1463 937">Zona II</td> <td data-bbox="1467 896 1669 937">Nocturno</td> <td data-bbox="1673 896 1946 937">31</td> </tr> <tr> <td data-bbox="716 940 1024 980">3 - 1</td> <td data-bbox="1029 940 1230 980">17-10-2022</td> <td data-bbox="1234 940 1463 980">Zona II</td> <td data-bbox="1467 940 1669 980">Diurno</td> <td data-bbox="1673 940 1946 980">19</td> </tr> <tr> <td data-bbox="716 984 1024 1024">3 - 2</td> <td data-bbox="1029 984 1230 1024">17-10-2022</td> <td data-bbox="1234 984 1463 1024">Zona II</td> <td data-bbox="1467 984 1669 1024">Diurno</td> <td data-bbox="1673 984 1946 1024">12</td> </tr> </tbody> </table>					Receptor	Fecha	Zona DS N°38	Periodo	Superación dB(A)	1 - 1	17-10-2022	Zona II	Diurno	20	1 - 2	17-10-2022	Zona II	Diurno	4	1 - 3	17-10-2022	Zona II	Nocturno	33	1 - 4	17-10-2022	Zona II	Nocturno	20	2 - 1	17-10-2022	Zona II	Diurno	15	2 - 2	17-10-2022	Zona II	Diurno	4	2 - 3	17-10-2022	Zona II	Nocturno	31	3 - 1	17-10-2022	Zona II	Diurno	19	3 - 2	17-10-2022	Zona II	Diurno	12
Receptor	Fecha	Zona DS N°38	Periodo	Superación dB(A)																																																				
1 - 1	17-10-2022	Zona II	Diurno	20																																																				
1 - 2	17-10-2022	Zona II	Diurno	4																																																				
1 - 3	17-10-2022	Zona II	Nocturno	33																																																				
1 - 4	17-10-2022	Zona II	Nocturno	20																																																				
2 - 1	17-10-2022	Zona II	Diurno	15																																																				
2 - 2	17-10-2022	Zona II	Diurno	4																																																				
2 - 3	17-10-2022	Zona II	Nocturno	31																																																				
3 - 1	17-10-2022	Zona II	Diurno	19																																																				
3 - 2	17-10-2022	Zona II	Diurno	12																																																				



6 ANEXOS

N° Anexo	Nombre Anexo
1	Reporte Técnico #1232
2	ANEXOS IFA

