

En Santiago, a 21 de septiembre del 2017.

Sr. Daniela Ramos Fuentes

Abogada, Fiscal Instructora

División de Sanción y Cumplimiento

SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE

PRESENTE



MAT: Procedimiento Sancionatorio Rol D – 005 – 2017

REF: Entrega antecedentes complementarios para su conocimiento.

De nuestra consideración:

Junto con saludarle, adjunto a la presente encontrará antecedentes complementarios al Programa de Cumplimiento y Reparación relativo al **Procedimiento Sancionatorio Rol D – 005 – 2017** en contra de **INMOBILIARIA CR S.A.**, Rol Único Tributario N° 76.107.304-4, que fuera presentado el día 28 de julio del presente. Los antecedentes son:

- Estudio de Evaluación acústica según DS N° 38/11 del MMA, evacuado por la empresa **dba Ingeniería**.
- Reporte Técnico Decreto Supremo N° 38/11 del MMA, evacuado por la misma empresa.

Solicito a Ud, considerar estos antecedentes como anexos del Programa de Cumplimiento referido.

Saluda atentamente a Ud.


Maximiliano José Riveros Rojas
Abogado
Pp. INMOBILIARIA CR S.A.



Proyectos y Soluciones Acústicas

INFORME TÉCNICO

Evaluación acústica según D.S. N° 38/11 del MMA
Centro Comercial Pio XI]

03/07/2017

SOLICITADO POR
Soluciones de Renta Inmobiliaria [SRI]

Índice

Índice	2
1 Resumen	3
2 Introducción	3
3 Objetivos.....	3
4 Materiales y métodos	4
4.1 Descripción del área, ambiente acústico y ruido de fondo.....	4
4.2 Ubicación de los puntos de medición.....	5
4.3 Normativa Vigente	7
4.4 Metodología de medición.....	8
4.5 Materiales y equipos utilizados	8
4.6 Fecha y periodicidad de las mediciones	8
5 Resultados.....	9
5.1 Medición de Ruido	9
5.2 Nivel de presión sonora corregido según D.S. N° 38/11 del M.M.A.....	11
6 Discusiones	13
6.1 Medidas de mitigación	15
7 Conclusiones	17
8 Referencias	18
Anexo I. Certificados de Calibración.....	i
Anexo II. Fotografías Puntos de Medición	x
Anexo III. Fichas de Medición.....	xii

Ver.	Rev.	Referencia	Creado por	Revisado por	Aprobado por	Fecha
01	00	Primera entrega	ANM	GPG	FTC	03-07-17

1 Resumen

Se efectuaron mediciones de ruido en 3 receptores que se encuentran afectados por el ruido ocasionado producto del funcionamiento del Centro Comercial ubicado en calle Pio IX comuna de Vitacura, Santiago.

Al evaluar el Nivel de presión sonora corregido, se obtiene que los 3 receptores en horario nocturno no cumplen con los límites del Decreto Supremo N° 38 del Ministerio del Medio Ambiente, por lo tanto es necesario implementar medidas de mitigación que permitan dar cumplimiento a la normativa.

En terreno se pudo verificar que la principal fuente de ruido se trata de un ventilador de extracción de aire (Modelo: CVTT-15/15—1,5HP 650 RPM), es por esto que se entrega una recomendación de medidas de mitigación a modo conceptual para esta fuente de ruido.

Para determinar reducciones de ruido en los receptores y especificaciones técnicas de estas medidas de mitigación, se recomienda hacer un estudio de control de ruido y una posterior evaluación de verificación de niveles en los receptores.

2 Introducción

La empresa Soluciones de Renta Inmobiliaria (SRI), ubicada en Camino El Alba 11969, Las Condes, Santiago, ha solicitado a dBA Ingeniería evaluar de acuerdo al Decreto Supremo N° 38 del Ministerio del Medio Ambiente (en adelante MMA), el impacto en los receptores vecinos producto del funcionamiento del Centro Comercial ubicado en calle Pio IX comuna de Vitacura.

3 Objetivos

- Realizar las mediciones de inmisión de ruido cumpliendo con los requerimientos y evaluaciones establecidos en el D.S. N° 38/11 del MMA
- Comparar estas evaluaciones con los límites máximos de ruidos permitidos, establecidos en el D.S. N° 38/11 del MMA, para así verificar el cumplimiento de la normativa vigente
- Recomendar medidas de mitigación a modo conceptual

4 Materiales y métodos

4.1 Descripción del área, ambiente acústico y ruido de fondo

El área a evaluar tiene relación con un Centro Comercial ubicado en calle Pio XI, Vitacura, y las casas vecinas que pudiesen verse afectadas por el ruido emitido por éste.

Durante las mediciones de evaluación, queda en evidencia que el ambiente acústico corresponde principalmente al ruido emitido por un ventilador en el patio de equipos del Strip Center y en menor medida al ruido vehicular por Av. Vitacura.

Se realizaron mediciones de ruido de fondo de manera de analizar la influencia del mismo en las mediciones. Éstas se realizaron el día 06-06-17 entre las 21:30 y las 21:54 horas. El procedimiento de medición se basa en aquél descrito en el D.S. N°38/11 del MMA establecido en el Título V, Art. 19 b), el cual consiste en el registro del descriptor Nivel de Presión Sonora Continuo Equivalente (NPS_{eq}) durante un intervalo de tiempo entre 10 a 30 minutos, en ausencia de la fuente de ruido a evaluar, en el mismo lugar y condiciones que la medición de evaluación. Se considera como criterio de estabilización de la medición el hecho de que dos lecturas sucesivas y acumuladas de NPS_{eq} del sonómetro (cada 5 min.) muestren una diferencia menor o igual a 2 dB. En cada medición se registró Nivel de Presión Sonora Continuo Equivalente (NPS_{eq}), Nivel de Presión Sonora Máximo (NPS_{máx}) y Nivel de Presión Sonora Mínimo (NPS_{min}). En la Tabla 4.1 se presenta el ruido de fondo registrado:

Tabla 4.1: Ruido de fondo de acuerdo al D.S.N°38/11.

Receptor	Fecha	Hora	R.F. 5' [dBA]	R.F. 10' [dBA]
R1	06-06-17	21:54	51,3	51,3
R2	06-06-17	21:42	51,0	51,0
R3	06-06-17	21:30	50,1	50,2

4.2 Ubicación de los puntos de medición

Tabla 4.2: Identificación y geo-referenciación de los receptores sensibles.

Receptor	Descripción	UTM (m)	
		Datum WGS84 ([HUSO 19H])	
		Norte	Este
R1	Vivienda ubicada al Sur del Strip Center (Deslinde)	6303518	352870
R2	Vivienda ubicada al Sur-Oriente del Strip Center (Deslinde)	6303524	352880
R3	Vivienda ubicada al oriente del Strip Center (Deslinde)	6303533	352873

La siguiente figura muestra el emplazamiento de los puntos receptores:



Figura 4.1: Emplazamiento de receptores sensibles

Las mediciones se efectuaron sobre el deslinde de la propiedad de las viviendas. No se contó con acceso al interior de las mismas.

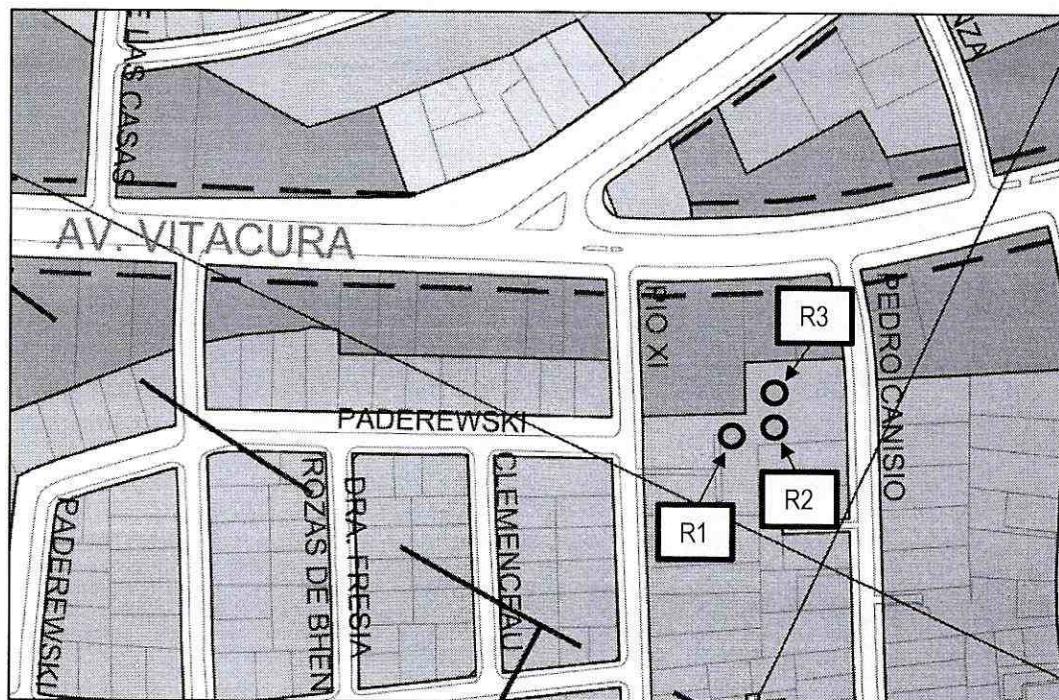


Figura 4.2: Uso de suelo

SIMBOLOGÍA		
TIPOLOGÍA	SIGLA	DESCRIPCIÓN
U-V	U-V	USO DE SUELO VIVIENDA
U PVEV	U PVEV	USO DE SUELO PREFERENTE VIVIENDA EQUIPAMIENTO Y VECINAL
U PVO	U PVO	USO DE SUELO PREFERENTE VIVIENDA Y OFICINAS
U POC	U POC	USO DE SUELO PREFERENTE OFICINAS Y COMERCIO
U PC	U PC	USO DE SUELO PREFERENTE COMERCIO
U Ee1	U Ee1	USO DE SUELO EQUIPAMIENTO ESPECIAL N°1 COMUNAL
U Ee2	U Ee2	USO DE SUELO EQUIPAMIENTO ESPECIAL N°2 PARQUES METROPOLITANOS
U Ee3	U Ee3	USO DE SUELO EQUIPAMIENTO ESPECIAL N°3 PARQUES INTERCOMUNALES
U Ee4	U Ee4	USO DE SUELO EQUIPAMIENTO ESPECIAL N°4 ÁREA VERDE COMPLEMENTARIA
U AVPC	U AVPC	USO DE SUELO ÁREA VERDE PÚBLICA COMUNAL
		LÍNEA DE AFECTACIÓN A UTILIDAD PÚBLICA
		VIALIDAD PROYECTADA
		TRAMO RESERVA FAJA VIAL EN EL SUBSUELO

Figura 4.3: Descripción Simbología Uso de Suelo

4.3 Normativa Vigente

La norma con carácter de ley, D.S. N° 38/11 del MMA, establece los límites máximos de los niveles de ruido generado por fuentes fijas en las zonas urbanas y rurales. El parámetro evaluado es el Nivel de Presión Sonora Corregido (NPC), calculado de acuerdo a las disposiciones de la normativa. Existen cuatro tipos distintos de zonas urbanas y sólo un tipo de zona rural, con diferentes límites en cada una, especificándose los límites en horario diurno y los límites en horario nocturno. Cada zona se define a partir de los usos de suelo específicos de acuerdo a los instrumentos de planificación territorial aplicables (IPT). Los límites de ruido para cada zona y sus horarios se especifican en la siguiente tabla:

Tabla 4.3: Límites máximos de ruido según D.S. N° 38/11 MMA

Niveles Máximos de Presión Sonora Corregidos NPC en dB(A) Lento		
Tipo de 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
Rural	Menor valor entre: - Ruido de Fondo + 10 dBA - NPC Zona III	

De acuerdo a uso de suelo y a la resolución exenta 491/2016 Ministerio del Medio Ambiente, la que dicta instrucción de carácter general sobre criterios de homologación de zonas del decreto supremo N°38/11 del MMA, se homologan los receptores a **Zona II**. Esto quiere decir NPC de 60 dB(A) Lento para el horario diurno y de 45 dB(A) para el horario nocturno.

Tabla 4.4 Zonificación de receptores sensibles

Receptor	Descripción	Zonificación IPT	Zonificación D.S. N°38/11 MMA	Límite diurno	Límite nocturno
R1	Vivienda ubicada al Sur del Strip Center	U PVEV	ZONA II	60	45
R2	Vivienda ubicada al Sur-Oriente del Strip Center	U PVEV	ZONA II	60	45
R3	Vivienda ubicada al Oriente del Strip Center	U PVEV	ZONA II	60	45

4.4 Metodología de medición

Los descriptores utilizados en las mediciones de ruido son Nivel de Presión Sonora Continuo Equivalente (NPSeq), Nivel de Presión Sonora Máximo (NPSmáx) y Nivel de Presión Sonora Mínimo (NPSmín), todos con filtro de ponderación "A" con respuesta lenta. Se obtuvieron registros de 1 minuto de cada uno de los descriptores mencionados, 3 veces por cada punto de medición de acuerdo a la metodología estipulada en el D.S. N°38/11 del MMA. Las mediciones se realizaron a una altura de entre 1.2 y 1.5 metros sobre el nivel del piso y, de ser posible, a más de 3.5 metros de paredes u otras estructuras reflectantes. Se han descartado aquellas mediciones que incluyan ruidos ocasionales, o bien se ha interrumpido el registro durante la ocurrencia de dichos eventos.

4.5 Materiales y equipos utilizados

Se utilizó un Sonómetro Integrador marca DELTA OHM, modelo HD2010UC, número de serie 10121042396, Clase 2 según la normativa IEC 61672/1:2002, el cual fue debidamente verificado antes de cada medición, utilizando un calibrador Delta Ohm HD2020 Clase 2 según la normativa IEC 60942:2003 En el Anexo I se adjuntan los certificados de calibración.

4.6 Fecha y periodicidad de las mediciones

Las mediciones de nivel de ruido fueron realizadas el día 06-06-2017 entre las 17:00 y las 22:30 horas.

5 Resultados

5.1 Medición de Ruido

En la Tabla 5.1 y Gráfico 5.1 se detallan los registros de los niveles de presión sonora máximos, niveles de presión sonora mínimos y niveles de presión sonora equivalentes de los 3 minutos de medición, por cada punto medido.

Tabla 5.1: Niveles medidos en puntos receptores en horario diurno.

Receptor	Descripción	Fecha	Hora	NPS _{eq} [dBA]	NPS _{max} [dBA]	NPS _{min} [dBA]
R1	Vivienda ubicada al sur del Strip Center Pio XI	06-06-2017	17:00	57,5	58,3	56,8
				57,5	60,5	57,0
				57,4	58,4	56,7
R2	Vivienda ubicada al sur-oriente del Strip Center	06-06-2017	17:25	55,6	58,4	53,8
				55,2	56,5	54,1
				56,1	58,6	54,9
R3	Vivienda ubicada al oriente del Strip Center	06-06-2017	17:35	55,6	58,9	54,9
				55,1	57,7	54,0
				55,0	57,9	54,1

Tabla 5.2: Niveles medidos en puntos receptores en horario nocturno.

Receptor	Descripción	Fecha	Hora	NPS _{eq} [dBA]	NPS _{max} [dBA]	NPS _{min} [dBA]
R1	Vivienda ubicada al sur del Strip Center Pio XI	06-06-2017	21:07	57,1	58,4	54,5
				57,7	58,4	57,1
				57,5	58,2	57,0
R2	Vivienda ubicada al sur-oriente del Strip Center	06-06-2017	21:20	55,2	56,6	52,5
				56,2	57,7	55,3
				56,5	58,2	55,6
R3	Vivienda ubicada al oriente del Strip Center	06-06-2017	21:26	55,5	59,1	52,5
				54,5	55,5	53,9
				54,7	60,2	53,3

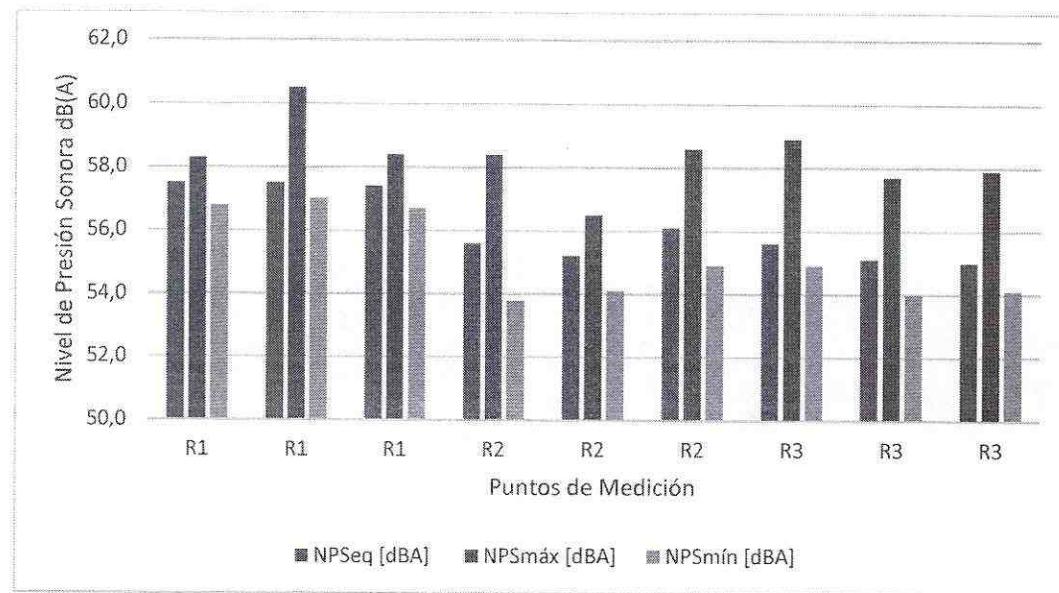


Gráfico 5.1: Niveles medidos en puntos receptores en horario diurno.

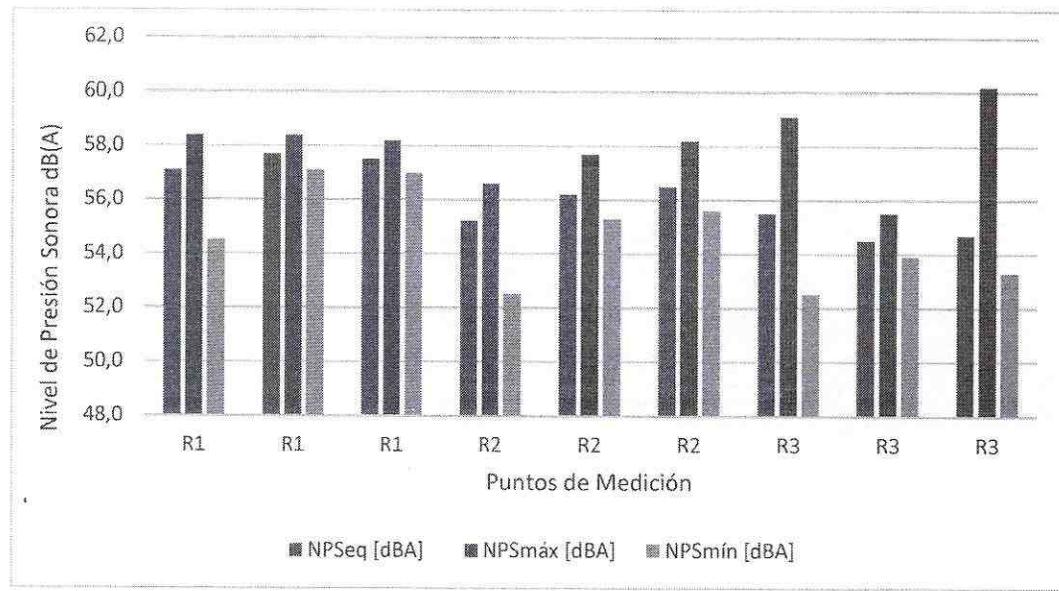


Gráfico 5.2: Niveles medidos en puntos receptores en horario nocturno.

5.2 Nivel de presión sonora corregido según D.S. N° 38/11 del M.M.A

Las mediciones de ruido fueron analizadas, para luego obtener el Nivel de Presión Sonora Corregido (en adelante NPC), siguiendo los procedimientos descritos en el Decreto Supremo N° 38/11 del M.M.A, publicado en el diario oficial el 12 de Junio de 2012.

En la Tabla 5.3 se presenta el NPC de las fuentes de ruido y la evaluación del cumplimiento para el D.S. N° 38/11 del M.M.A, para horario diurno y nocturno:

Tabla 5.3: Comparación y evaluación del NPC diurno y nocturno según el D.S. N° 38/11 del MMA

Receptor	Fecha	NPC [dBA]	Límite [dBA]	Diferencia [dBA]	Evaluación
R1 Diurno	06/06/17	56	60	-4	CUMPLE
R2 Diurno	06/06/17	54	60	-6	CUMPLE
R3 Diurno	06/06/17	53	60	-7	CUMPLE
R1 Nocturno	06/06/17	56	45	11	NO CUMPLE
R2 Nocturno	06/06/17	54	45	9	NO CUMPLE
R3 Nocturno	06/06/17	53	45	8	NO CUMPLE

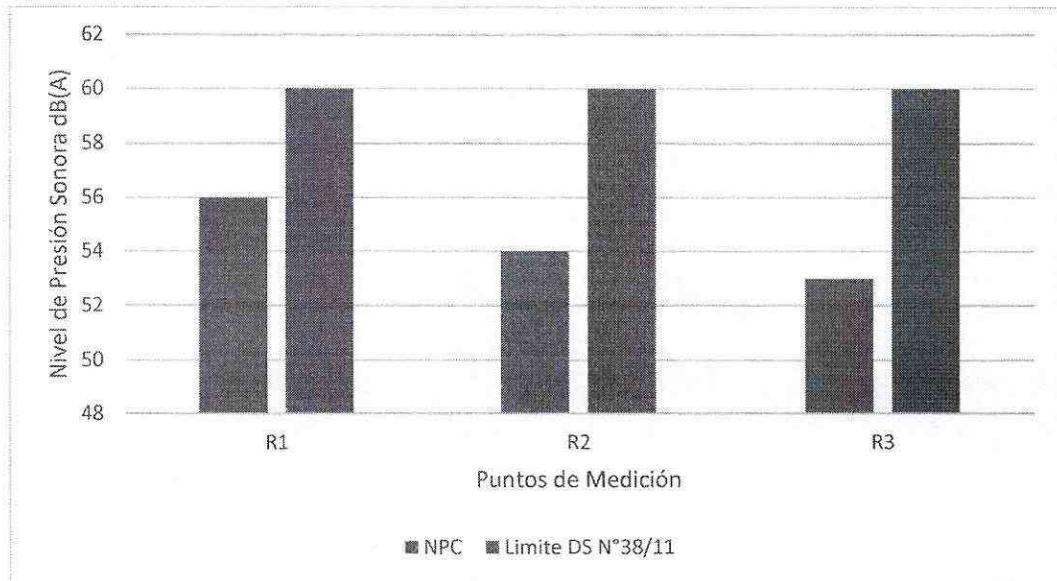


Gráfico 5.3: Comparación del NPC diurno según el D.S. N° 38/11 del MMA.

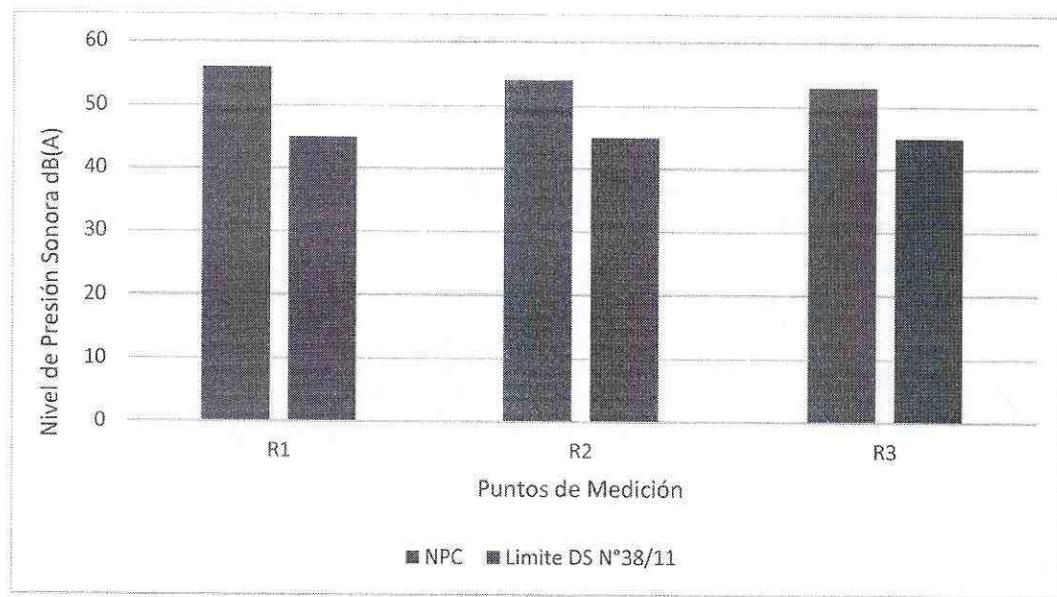


Gráfico 5.4: Comparación del NPC nocturno según el D.S. N° 38/11 del MMA.

Las fichas de mediciones correspondientes a cada punto y estipuladas por la normativa, se encuentran adjuntas en el **Anexo III**.

6 Discusiones

Las mediciones se efectuaron sobre el deslinde de la propiedad de las viviendas al no contar con acceso al interior de las mismas.

Al hacer las evaluaciones en terreno, se pudo concluir que la principal fuente de ruido es el Ventilador Modelo: CVTT-15/15—1,5HP 650 RPM (Ver Figura 6.1). Es por esto que a modo de análisis y considerando que al ser evaluados los puntos receptores no cumplen con los límites nocturnos, se efectuó una proyección simple tomando el nivel de ruido emitido por el ventilador, y proyectándolo a las ventanas de las viviendas, considerando como criterio la "permanencia de personas". Esto exclusivamente a modo de análisis, lo que no lo quita validez alguna a la evaluación realizada en el deslinde de las propiedades.

Este análisis se realizó utilizando las ecuaciones de divergencia geométrica considerando una fuente puntual, dando como resultado que los 3 receptores no cumplen con la normativa en horario nocturno. Por lo que se recomienda efectuar un estudio de control de ruido para mitigar esta fuente de ruido.

Tabla 6.1: Nivel de potencia estimado a partir de mediciones en terreno

Equipo	Nivel de Potencia Sonora [Lw] dB(A)
Ventilador Modelo: CVTT-15/15—1,5HP 650 RPM	71



Figura 6.1: Ventilador CVTT-15/15

Tabla 6.2: Nivel de presión sonora proyectado a Ventanas de Viviendas periodo Diurno

Horario Diurno				
Receptor	(*) NPS Proyectado a Ventana vivienda [dBA]	Distancia [m]	Limite diurno	Evaluación
R1	48	6	60	CUMPLE
R2	46	7,5	60	CUMPLE
R3	46	9	60	CUMPLE

(*) NPS: Nivel de Presión Sonora

Tabla 6.3: Nivel de presión sonora proyectado a Ventanas de Viviendas periodo Nocturno

Horario Nocturno				
Receptor	(*) NPS Proyectado a Ventana vivienda [dBA]	Distancia [m]	Limite Nocturno	Evaluación
R1	48	6	45	NO CUMPLE
R2	46	7,5	45	NO CUMPLE
R3	46	9	45	NO CUMPLE

(*) NPS: Nivel de Presión Sonora

El nivel de ruido producido por el ventilador (CVTT-15/15) proyectado a la ventana de cada uno de los receptores, no cumple en ninguno de los receptores evaluados en periodo nocturno. Es por esto que se recomienda un estudio de control de ruido que permita mitigar el nivel de ruido producido por esta fuente de ruido.

A continuación se presentan medidas de mitigación a modo conceptual que podrían implementarse en el ventilador y las tuberías asociadas al equipo, ya que se pudo constatar en terreno que también generan ruido turbulento producto del paso del aire. Estas medidas de mitigación se deben estudiar en detalle para verificar si es que aportan la suficiente reducción de ruido necesaria para cumplir con la normativa.

6.1 Medidas de mitigación

Se propone un encierro acústico para mitigar el ruido producido por el ventilador del equipo. Además, se propone reforzar acústicamente el ducto existente con un revestimiento metálico compuesto por lana mineral y acero, debido al ruido producido por el paso del aire a través del ducto.

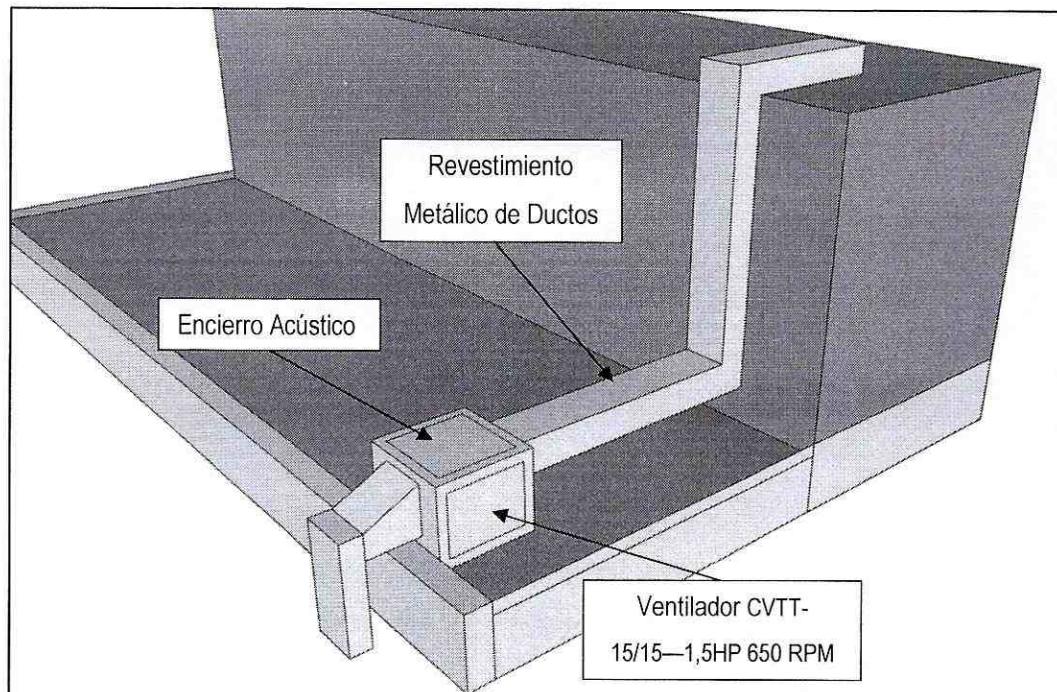


Figura 6.2: Medidas de Mitigación

Estas medidas de mitigación deben ser verificadas en un estudio de control de ruido, el que permitirá determinar reducción de ruido en receptores, materialidad y especificaciones técnicas de cada una de estas propuestas.

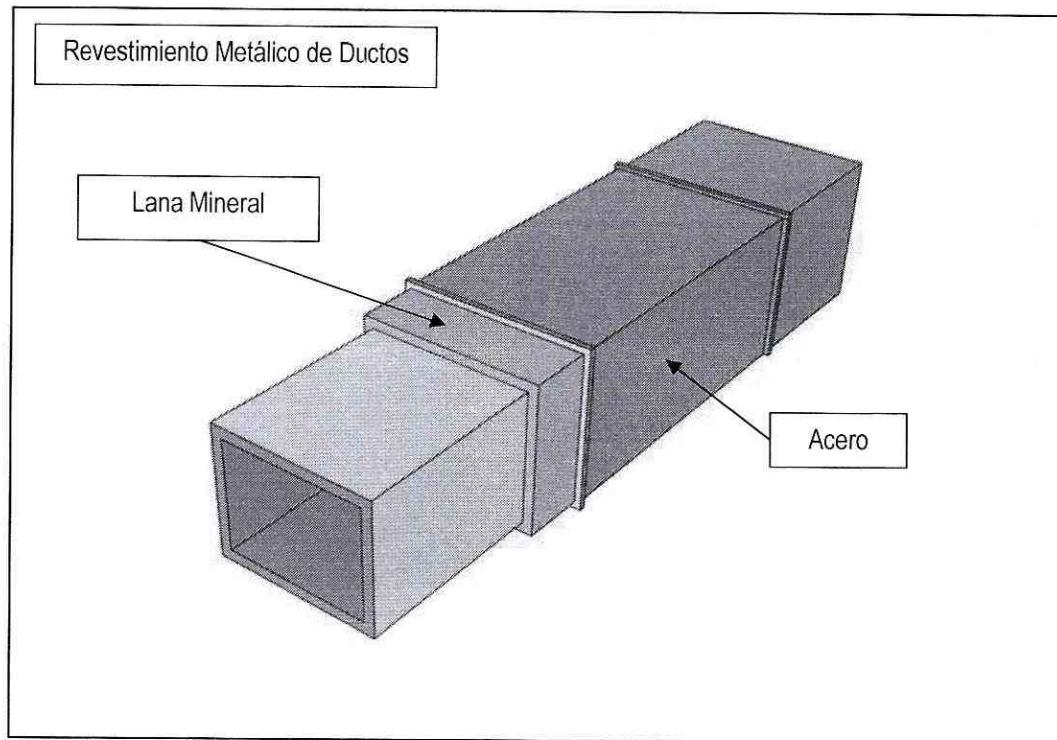


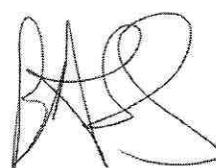
Figura 6.3: Revestimiento Metálico de Ductos

7 Conclusiones

- Al evaluar los niveles de presión sonora corregidos [NPC] se obtienen incumplimientos en periodo Nocturno.
- Se puede apreciar en terreno que el ventilador CVTT-15/15—1,5HP 650 RPM es la fuente de ruido predominante en los receptores. Debido a esto se proponen medidas de mitigación que permitan reducir el nivel de ruido emitido por este ventilador, con el fin de cumplir con la normativa.
- Se recomienda efectuar un estudio de control de ruido, el cual permitirá definir tanto las materialidades como las especificaciones técnicas de las soluciones que permitan cumplir con la normativa.

8 Referencias

- **Decreto Supremo N°38/11 del Ministerio del Medio Ambiente** - Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica. Publicado en el Diario Oficial el 12 de junio de 2012.



Ariel Navarro M
Ingeniero de Proyectos
dBA Ingeniería



Gastón Pössel G.
Jefe de Proyectos
dBA Ingeniería

Anexo I. Certificados de Calibración

A continuación se presentan los certificados de calibración vigentes del sonómetro y calibrador acústico utilizados.

- Sonómetro

**LABCAL – ISP**

Laboratorio de Calibración Acústica, Instituto de Salud Pública de Chile.

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN PERIÓDICA

Código: SON20160251

Página 1 de 6 páginas

FABRICANTE SONÓMETRO	: Delta Ohm
MODELO SONÓMETRO	: 12010
NÚMERO SERIE SONÓMETRO	: 10121042396
MARCA MICRÓFONO	: RION
MODELO MICRÓFONO	: UC 62
NÚMERO SERIE MICRÓFONO	: 127603
FECHA CALIBRACIÓN	: 12/10/2016
CLIENTE	: PROYECTOS Y PRODUCTOS ACÚSTICOS LIMITADA.

Mauricio Sánchez Valenzuela,
Técnico de calibraciónJuan Carlos Valenzuela Illanes
Director Técnico

La información contenida en éste es de la laboratorio mencionado. La incertidumbre típica de medición por el factor de cobertura 1,67 que, para una operación normal, corresponde a una probabilidad de cobertura de aproximadamente el 95%.

Además a este Comprobante de Desempeño se adjuntan los valores nominales de los resultados de la calibración, junto con las tolerancias establecidas en la especificación metrológica apropiada. Se incluye además, una tabla que refleja con el resultado de certificar dichas tolerancias con los resultados, teniendo en cuenta la incertidumbre de medida. La tabla no muestra la conformidad del instrumento con respecto a la especificación metrológica, dado con los apartados de ésta especificación metrológica.

Los resultados se refieren al rendimiento y certifican que se realizó las mediciones, utilizando únicamente el instrumento sometido a ensayo. Este informe no podrá ser reproducido para otra parte sin la autorización por escrito del laboratorio que lo expide.

LABORATORIO DE CALIBRACIÓN
ACÚSTICA
INSTITUTO DE SALUD PÚBLICA DE CHILE

Laboratorio de Calibración Acústica, Instituto de Salud Pública de Chile
Máximo 2016, Sólo, Santiago - Chile
Tel. (56-2) 31397-3240
www.dbaingenieria.cl

- **CONDICIONES AMBIENTALES DE MEDIDA:**
T = 27°C ± 3%; RH = 50% ± 20%; P = 95% ± 100%
- **CONDICIONES AMBIENTALES DE REFERENCIA:**
T = 20°C ± 3%; RH = 50% ± 10%; P = 101.320125
- **PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN:**
IT-F1212400 de acuerdo a Norma IEC 61672-2-2006 de Testacores.
- **ESPECIFICACIÓN METROLÓGICA APLICADA:**
Las especificaciones aplicadas son las establecidas en la Norma IEC 61672-2-2006 de Testacores. Usadas conforme con las indicadas para un grado de precisión del instrumento: Clase 2
- **PATRONES UTILIZADOS EN LA CALIBRACIÓN:**
Los patrones utilizados garantizan su disponibilidad a través de laboratorios nacionales acreditados por el INN o por laboratorios internacionales acreditados por garantía de los proveedores de acuerdos internacionales de acuerdo IAL. «Calibración. La medida de la medida utilizada se refiere a medida indicada de referencia calibrada periódicamente con los patrones de los laboratorios de IAL o IALs.

 • **RESUMEN DE RESULTADOS:**

Apartado de la especificación metrologica (Ref. IEC 61672-2-2006)	Resultado						
Indicación a la frecuencia de comprobación de la calibración (Aparato 9)	POSITIVO						
Ponderación frecuencial con señales acústicas (Aparato 11)	<table border="1"> <tr> <td>Ponderación frecuencial A</td><td>N/A</td></tr> <tr> <td>Ponderación frecuencial C</td><td>POSITIVO</td></tr> </table>	Ponderación frecuencial A	N/A	Ponderación frecuencial C	POSITIVO		
Ponderación frecuencial A	N/A						
Ponderación frecuencial C	POSITIVO						
Ponderación frecuencial con señales eléctricas (Aparato 12)	<table border="1"> <tr> <td>Ponderación frecuencial A</td><td>POSITIVO</td></tr> <tr> <td>Ponderación frecuencial C</td><td>POSITIVO</td></tr> <tr> <td>Ponderación frecuencial Ideal</td><td>N/A</td></tr> </table>	Ponderación frecuencial A	POSITIVO	Ponderación frecuencial C	POSITIVO	Ponderación frecuencial Ideal	N/A
Ponderación frecuencial A	POSITIVO						
Ponderación frecuencial C	POSITIVO						
Ponderación frecuencial Ideal	N/A						
Ponderaciones temporales y frecuenciales a 1 kHz (Aparato 13)	<table border="1"> <tr> <td>Ponderaciones temporales</td><td>POSITIVO</td></tr> <tr> <td>Ponderaciones frecuenciales</td><td>POSITIVO</td></tr> </table>	Ponderaciones temporales	POSITIVO	Ponderaciones frecuenciales	POSITIVO		
Ponderaciones temporales	POSITIVO						
Ponderaciones frecuenciales	POSITIVO						
Límitación de nivel en el margen de nivel de referencia (Aparato 14)	POSITIVO						
Límitación de nivel indicando el saliente de márgenes de nivel (Aparato 15)	POSITIVO						
Resposta a tipos de ondas (Aparato 16)	<table border="1"> <tr> <td>Ponderación temporal Fast</td><td>POSITIVO</td></tr> <tr> <td>Ponderación temporal Slow</td><td>POSITIVO</td></tr> <tr> <td>Nivel promediado en el tiempo</td><td>POSITIVO</td></tr> </table>	Ponderación temporal Fast	POSITIVO	Ponderación temporal Slow	POSITIVO	Nivel promediado en el tiempo	POSITIVO
Ponderación temporal Fast	POSITIVO						
Ponderación temporal Slow	POSITIVO						
Nivel promediado en el tiempo	POSITIVO						
Nivel de sonido con ponderación C de pico (Aparato 17)	POSITIVO						
Indicación de sobratenida (Aparato 18)	POSITIVO						

- Resultado **POSITIVO** significa que el instrumento cumple con la especificación metrologia aplicada
- Resultado **NEGATIVO** significa que el instrumento no cumple con la especificación metrologia aplicada
- Resultado **N/A** significa que el criterio no se aplica al instrumento

 • **INSTRUMENTACIÓN UTILIZADA PARA LA CALIBRACIÓN:**

INSTRUMENTO	MARCA	MODELO	Nº SERIE	CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN	CALIBRADO POR
Generador de señales	STANFORD	5620B	88835	2015-05-2	OTB
Altimetro	PISTOLI & RAFFE	4228	2001339	CAS-142286-XV1012403	BRUECKNER Sist. Acústicos Ltd.
Medidor de presión	ACCOENT	TECHNOLOGIES	1109A	041155-01-00	UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN
Medida de presión	ALTIMEX	10-361254	9500372	044-1324401400	ENAE
Termómetro	ALTIMEX	10-361254	9500372	044-1324401400	ENAE

Laboratorio de Calidad Acústica, Instituto de Salud Pública de Chile
 Maturín 100 - Añez - Santiago - Chile
 Tel. (56 2) 2973 3842
 Correo: son@isapre.cl

Código: SON20160051

Página 3 de 6 páginas

INDICACIÓN A LA FRECUENCIA DE CALIBRACIÓN

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Ponderación Frecuencial (dB)	Corrección (dB)	Ajustado	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
92.93	1000	0	0.1	93.01	93.30	93.81	0.47	0.17	1.4	-1.4
93.93	1000	0	0.1	93.91	93.93	93.83	-0.12	0.21	1.4	-1.4

PODERACIÓN FRECUENCIAL ACÚSTICA
Ponderación Frecuencial C

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Ponderación Frecuencial (dB)	Corrección (dB)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
92.93	63	-0.5	0	93.38	92.35	0.48	0.21	1.5	-2.5
93.93	125	-0.2	0	94.30	93.91	0.39	0.21	2	-2
93.92	250	0	0	94.29	94.09	0.21	0.21	1.9	-1.9
93.92	500	0	0	94.19	94.09	0.21	0.21	1.9	-1.9
93.93	1000	0	0.1	94.08	-	-	-	-	-
93.94	2000	-0.2	0.8	93.80	93.31	0.49	0.21	1.6	-2.6
93.92	4000	-0.8	1	93.80	92.29	-0.49	0.21	3.6	-3.6
94.03	8000	-3	2.9	83.50	87.36	-0.86	0.21	5.6	-5.6

PODERACIÓN FRECUENCIAL
Ponderación Frecuencial A

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Ponderación Frecuencial (dB)	Corrección (dB)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
101.29	63	-26.2	0	85.38	85.00	0.38	0.18	2.5	-2.5
101.30	125	-16.1	0	85.19	85.00	0.19	0.18	2	-2
93.60	250	-3.5	0	85.58	85.00	0.58	0.18	1.9	-1.9
88.20	500	-3.2	0	85.00	85.00	0.00	0.18	1.9	-1.9
85.00	1000	0	0	85.00	-	-	-	-	-
83.80	2000	1.2	0	85.29	85.00	0.29	0.18	2.6	-2.6
84.00	4000	1	0	85.00	85.00	0.00	0.18	3.6	-3.6
86.10	8000	-3.1	0	85.00	85.00	0.00	0.18	5.6	-5.6

Ponderación Frecuencial C

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Ponderación Frecuencial (dB)	Corrección (dB)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
85.80	63	-0.5	0	85.00	85.00	0.00	0.18	2.5	-2.5
85.20	125	-0.2	0	85.00	85.00	0.00	0.18	2	-2
85.00	250	0	0	85.00	85.00	0.00	0.18	1.9	-1.9
85.00	500	0	0	85.00	85.00	0.00	0.18	1.9	-1.9
85.00	1000	0	0	85.00	-	-	-	-	-
85.20	2000	-0.2	0	85.00	85.00	0.00	0.18	2.6	-2.6
85.80	4000	-0.5	0	85.00	85.00	0.00	0.18	3.6	-3.6
88.00	8000	-3	0	85.00	85.00	0.00	0.18	5.6	-5.6

Si a la derecha de la linea se aprecia la palabra dBdBR significa que la lectura, es corregida por la ponderación de la redonda, es decir dentro de los criterios establecidos en la especificación técnica que se aplica. Los resultados de medida se refieren a 100%.

Código SON20160051

Página 4 de 6 páginas

Federación Femenina Z

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Federación Femenina (dB)	Corrección telefónica (dB)	Nivel Lcdo (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
85.00	63	0	0	84.90	85.00	-0.10	0.18	2.5	-2.5
85.00	125	0	0	84.99	85.00	-0.01	0.18	2	-2
85.00	250	0	0	84.99	85.00	-0.01	0.18	1.8	-1.8
85.00	500	0	0	83.96	85.00	0.04	0.18	3.9	-1.9
85.00	1000	0	0	83.99	-	-	-	-	-
85.00	2000	0	0	83.00	83.00	0.00	0.18	2.6	-2.6
85.00	4000	0	0	83.02	83.00	0.02	0.18	2.6	-0.6
85.00	8000	0	0	85.00	85.00	0.00	0.18	5.6	-5.6

LINEALIDAD

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Nivel Lcdo (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
132.10	3000	OVERLOAD	130.97	-	-	1.4	-1.4
131.50	3000	130.90	129.95	0.10	0.14	1.4	-1.4
130.50	3000	129.00	128.95	0.10	0.14	1.4	-1.4
129.50	3000	128.00	127.95	0.10	0.14	1.4	-1.4
128.50	3000	127.00	126.95	0.10	0.14	1.4	-1.4
127.50	3000	126.00	125.95	0.10	0.14	1.4	-1.4
126.50	3000	125.00	124.95	0.10	0.14	1.4	-1.4
125.50	3000	124.00	123.95	0.10	0.14	1.4	-1.4
120.50	3000	119.00	118.95	0.10	0.14	1.4	-1.4
115.50	3000	114.00	113.95	0.10	0.14	1.4	-1.4
110.50	3000	109.00	108.95	0.10	0.14	1.4	-1.4
105.50	3000	104.00	103.95	0.10	0.14	1.4	-1.4
100.50	3000	98.00	98.10	0.00	0.14	1.4	-1.4
95.50	3000	93.00	-	-	-	-	-
90.50	3000	88.90	88.95	0.00	0.14	1.4	-1.4
85.50	3000	83.90	83.95	0.00	0.14	1.4	-1.4
80.50	3000	78.90	78.95	0.00	0.14	1.4	-1.4
75.50	3000	73.90	73.95	0.00	0.14	1.4	-1.4
70.50	3000	68.90	68.95	0.00	0.14	1.4	-1.4
65.50	3000	63.90	63.95	0.00	0.14	1.4	-1.4
60.50	3000	59.00	58.95	0.10	0.14	1.4	-1.4
55.50	3000	54.00	53.95	0.10	0.14	1.4	-1.4
50.50	3000	50.00	50.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
45.50	3000	52.00	51.90	0.10	0.14	1.4	-1.4
52.10	3000	51.00	50.90	0.10	0.14	1.4	-1.4
51.10	3000	50.00	49.90	0.10	0.14	1.4	-1.4
50.10	3000	49.00	48.90	0.10	0.14	1.4	-1.4
49.10	3000	47.00	47.95	-	-	1.4	-1.4
UNDIA-BANGE							

 UNDIA-BANGE
 UNDIA-BANGE
 UNDIA-BANGE
 UNDIA-BANGE

 Si a la izquierda de la linea aparece la palabra **UNDIA** significa que la linea, dependiendo de la incertidumbre de la muestra, no cumple con las tolerancias establecidas en la siguiente linea correspondiente. Los resultados de medida estan referidos a 100%.

Código: SON20160051

Página 5 de 6 páginas

LINEALIDAD SELECTOR MARGENES DE NIVEL

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Rango (dB)	Rango (dB)	Nivel Largo (dB)	Nivel Expedido (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
94.00	1000	R1	50 - 120	94.00	-	-	-	-	-
104.00	1000	R1	60 - 140	104.00	-0.04	0.10	0.14	1.4	-1.4
115.00	1000	R1	60 - 140	115.20	115.30	0.10	0.14	1.4	-1.4
84.00	1000	R2	40 - 120	84.00	-	0.10	0.14	1.4	-1.4
115.00	1000	R2	40 - 120	115.30	115.30	0.00	0.14	1.4	-1.4
74.00	1000	R3	50 - 110	74.00	-	0.00	0.14	1.4	-1.4
102.00	1000	R3	50 - 110	102.00	-0.18	0.10	0.14	1.4	-1.4
64.00	1000	R3	20 - 100	63.90	64.00	-0.10	0.14	1.4	-1.4
92.00	1000	R4	20 - 100	92.00	-0.00	0.10	0.14	1.4	-1.4

DIFERENCIA DE INDICACIÓN
Ponderaciones Temporales

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Ponderación Temporal	Nivel Largo (dB)	Nivel Expedido (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
94.00	1000	NPS Fast	94.00	-	-	-	-	-
94.00	1000	NPS Slow	94.00	94.00	0.00	0.00	0.3	-0.3
94.00	1000	Lag	94.00	94.00	0.00	0.00	0.3	-0.3

Ponderaciones Frecuenciales

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Ponderación Frecuencia	Nivel Largo (dB)	Nivel Expedido (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
94.00	1000	A	94.00	-	-	-	-	-
94.00	1000	C	94.00	94.00	0.00	0.022	0.4	-0.4
94.00	1000	Z	94.00	94.00	0.00	0.022	0.4	-0.4

RESPUESTA A TREN DE ONDAS
Ponderación temporal Fast

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Duración imed	Lag	Nivel Largo (dB)	Nivel Expedido (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
126.00	4000.00	-	-	127.30	-	-	-	-	-
126.00	4000.00	200	0.125	126.30	126.12	-0.92	0.082	1.3	-1.3
126.00	4000.00	2	0.125	126.30	126.11	-0.21	0.082	1.3	-1.3
126.00	4000.00	0.25	0.125	126.30	126.11	-0.31	0.082	1.3	-1.3

Ponderación temporal Slow

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Duración imed	Lag	Nivel Largo (dB)	Nivel Expedido (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
126.00	4000.00	-	-	127.30	-	-	-	-	-
126.00	4000.00	200	1	129.30	129.68	-0.38	0.082	1.3	-1.3
126.00	4000.00	2	1	129.30	129.51	-0.19	0.082	1.3	-1.3

Si el dato de la Tabla aparece la palabra **ERROR** significa que la forma, considerada por la redacción de la norma, no cumple dentro de los límites establecidos en la correspondiente norma que aplica. Los errores se han fijado en un número a 30 días.

Código SON20160051

Página 6 de 6 páginas

Nivel promediado en el tiempo

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Duración (ms)	Nivel Límite (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
126,00	4000,00	-	127,10	-	-	-	-	-
126,00	2000,00	240	126,10	126,11	-0,01	0,082	1,3	-1,3
126,00	4000,00	2	126,00	126,11	-0,11	0,082	1,3	-2,3
126,00	4000,00	0,25	90,50	91,00	-0,18	0,082	0,8	-5,3

NIVEL DE SONIDO CON PONDERACIÓN C DE PICO

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Número de Clases	Intervalo (dB)	Nivel Límite (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
126,00	8000	-	-	128,20	-	-	-	-	-
126,00	200	-	-	125,20	-	-	-	-	-
126,00	4000	Uno	2,4	127,20	128,60	-1,40	0,082	3,4	-3,4
126,00	500	Semicírculo positivo	2,4	127,40	127,60	-0,20	0,082	2,4	-2,4
126,00	500	Semicírculo negativo	2,4	127,40	127,60	-0,20	0,082	2,4	-2,4

INDICACIÓN DE SOBRECARGA

Margen Sobredos (dB)	Distancia (m)	Señal de Frente	Nivel Sobrecarga (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
140	8000	Sobrecarga positivo	141,50	-	-	-	-	-
140	4000	Sobrecarga negativo	141,50	141,50	0,00	0,14	1,8	-1,8

INDICACIÓN DE SOBRECARGA
ESTIMACIÓN DE SOBRECARGA
ESTIMACIÓN DE SOBRECARGA

Si a la derecha de la linea aparece la palabra **TRASCEND** significa que la lectura, expandida por la incertidumbre de la medida, no está dentro de los márgenes establecidos en la especificación tecnológica aplicada. Los resultados de medida deben referirse a 30 dB.

- Calibrador


LABCAL - ISP

Laboratorio de Calibración Acústica. Instituto de Salud Pública de Chile.

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN PERIÓDICA

Código: CAL20160031

Página 1 de 1 páginas (más anexos)

CALIBRADOR ACÚSTICO DELTA OHM

MODELO HD2020

NÚMERO DE SERIE 14023490

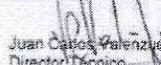
FECHA DE CALIBRACIÓN 22 - 04 - 2016

CLIENTE PROYECTOS Y PRODUCTOS ACÚSTICOS LIMITADA.

PROCEDIMIENTO IT-512.03-007

TÉCNICO DE CALIBRACIÓN HERNÁN FONTECILLA GARCIA

Signatura autorizada


 Hernán Fontecilla García
 Director Técnico

Fecha de emisión: 22 - 04 - 2016

La incertidumbre expandida de medida se ha obtenido multiplicando la incertidumbre típica de medida por el factor de cobertura $k=2$ que, para una distribución normal, corresponde a una probabilidad de cobertura de aproximadamente el 95%.

Anexo a este Certificado de Calibración se adjuntan los valores nominales de los resultados de la calibración, junto con las tolerancias establecidas en la especificación metrológica aplicada. Se incluye además, una tabla que resume con el resultado de contrastar dichas tolerancias con los resultados teniendo en cuenta la incertidumbre de medida. La tabla no supone la conformidad del instrumento con respecto a la especificación metrológica, tan solo con los apartados de dicha especificación metrológica.

Los resultados se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones, aplicando únicamente al instrumento sometido a ensayo. Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo expide.

- **INSTRUMENTACIÓN UTILIZADA PARA LA CALIBRACIÓN**

INSTRUMENTO	MARCA	MODELO	Nº SERIE	CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN	CALIBRADO POR
Generador de funciones	STANFORD	PS360	88431	22032	ENAC
Multímetro Digital	AGILENT TECHNOLOGIES	3458A	MY35044308	J-4927618069-1	AGILENT TECHNOLOGIES
Módulo de presión Barométrica	ALMEMO	FD A012-SA	9040332	56301	SIEMENS CENTRO SA
Micrófono Patrón	BRÜEL & KJAER	4192	208691	C0907464	DANAK

Laboratorio de Calibración Acústica. Instituto de Salud Pública de Chile

Marañón 1000 - Nadau - Santiago - Chile.

Tel.: (56-2) 2275 55 61.

www.dbaingenieria.cl



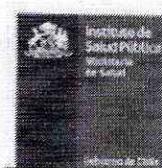
Anexo Código: CAL20160031

Página 1 de 2 páginas

- **CONDICIONES AMBIENTALES DE MEDIDA:**
 $T = 23^\circ\text{C} \pm 3^\circ\text{C}$ / H.R. = 50% a 20% / $P = 98\text{kPa} \pm 10\text{kPa}$
- **CONDICIONES AMBIENTALES DE REFERENCIA:**
 $T = 23^\circ\text{C}$ / H.R. = 30% / $P = 101,325\text{kPa}$
- **PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN:**
IT 512 03-007, de acuerdo a Norma UNE-EN 60942:2005.
- **ESPECIFICACIÓN METROLÓGICA APLICADA:**
Las tolerancias aplicadas son las establecidas en el Anexo B la norma UNE-EN 60942:2005, de Calibradores Acústicos. Dichas tolerancias son las establecidas para un grado de precisión del instrumento CLASE 1.
- **PATRONES UTILIZADOS EN LA CALIBRACIÓN:**
Los patrones utilizados garantizan su trazabilidad a través de laboratorios nacionales acreditados por INN o laboratorios acreditados internacionalmente. La trazabilidad de las medidas efectuadas se refiere a nuestros patrones de referencia calibrados periódicamente con los patrones de los laboratorios de Brüel & Kjaer Dinamarca (acreditado por DANAK) y con laboratorios de calibración de patrones eléctricos.
- **OBSERVACIONES:**
Todos los resultados están referidos a las condiciones ambientales de referencia establecidas en la especificación metroológica aplicada.
- **RESUMEN DE RESULTADOS:**

Apartados de la especificación metrologica Norma UNE-EN 60942:2005	Prueba	Resultado
Niveles de presión acústica (Apartados 3.2.2 y 5.2.3 – Tabla 1)	Valor nominal Estabilidad	POSITIVO POSITIVO
Distorsión total (Apartado 5.5 – Tabla 6)		POSITIVO
Frecuencia (Apartado 5.3.2 – Tabla 3)	Valor nominal	POSITIVO

- Resultado **POSITIVO** significa que el instrumento cumple con la especificación metroológica aplicada.
- Resultado **NEGATIVO** significa que el instrumento no cumple con la especificación metroológica aplicada.
- Resultado **N/A** significa que el ensayo no es aplicable al instrumento.


NIVEL DE PRESIÓN SONORA
Valor nominal del NPS

NPS (dB)	Frecuencia (Hz)	Nivel Leído (dB)	Desviación (dB)	Tolerancia Positiva (dB)	Tolerancia Negativa (dB)	Incertidumbre (dB)
114.00	1000.00	114.08	0.08	0.40	-0.40	± 0.12
94.00	1000.00	94.04	0.04	0.40	-0.40	± 0.14

Estabilidad del NPS

NPS (dB)	Frecuencia (Hz)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	Tolerancia (dB)	Incertidumbre (dB)
114.00	1000.00	0.01	0.00	0.01	0.10	± 0.0058
94.00	1000.00	0.06	0.00	0.06	0.10	± 0.0058

DISTORSIÓN

NPS (dB)	Frecuencia (Hz)	Distorsión Leída (%)	Distorsión Esperada (%)	Desviación (%)	Tolerancia (%)	Incertidumbre (%)
114.00	1000.00	0.650	0.000	0.650	3.000	± 0.18
94.00	1000.00	0.086	0.000	0.086	3.000	± 0.024

FRECUENCIA
Valor nominal de la Frecuencia

NPS (dB)	Frecuencia (Hz)	Frecuencia Exacta (Hz)	Frecuencia Leída (Hz)	Desviación (Hz)	Tolerancia Positiva (Hz)	Tolerancia Negativa (Hz)	Incertidumbre (Hz)
114.00	1000.00	1000.00	1001.73	1.73	10.00	-10.00	± 0.50
94.00	1000.00	1000.00	1001.92	1.92	10.00	-10.00	± 0.50

Si a la medida de la linea aparece la palabra **ERROR** significa que la medida, expandida por la incertidumbre de la medida, no está dentro de las tolerancias establecidas en la especificación metroológica aplicada. Las unidades de medida dígitos referidos a 20 uffs.

Anexo II. Fotografías Puntos de Medición

En las imágenes a continuación se presentan fotografías tomadas durante las mediciones:



Figura II.1: Fotografía medición punto R1



Figura II.2: Fotografía medición punto R2

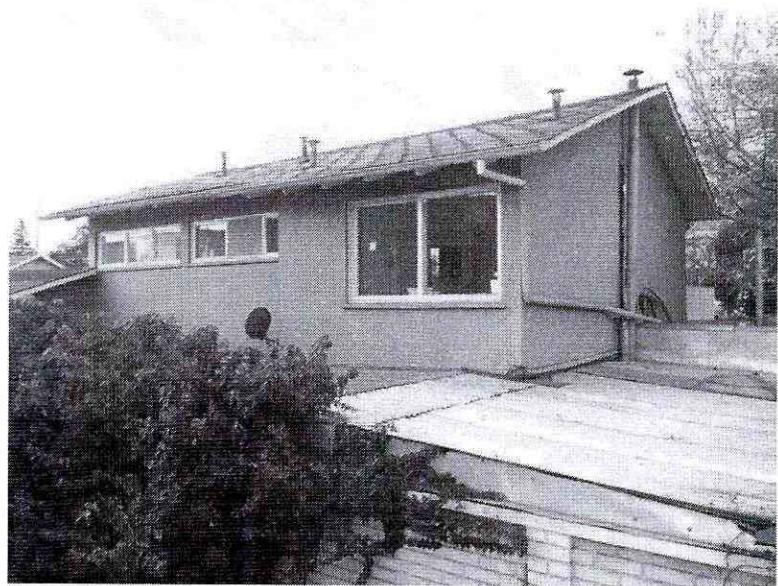


Figura II.3: Fotografía medición punto R3

Anexo III. Fichas de Medición

NOTA: Estas fichas se emiten en un archivo independiente, el cual puede ser adjuntado posteriormente a este documento.

REPORTE TÉCNICO DECRETO SUPREMO N°38/11 DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE

Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

IDENTIFICACIÓN DE LA FUENTE EMISORA DE RUIDO

Nombre o razón social	Strip Center Plaza San Pio		
RUT	76.107.304		
Dirección	Pio XI N°1615		
Comuna	3		
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	U POC (Según PRC Vitacura)		
Datum	WGS 84	Huso	19H
Coordenada Norte	6.303.530	Coordenada Este	352.847

CARACTERIZACIÓN DE LA FUENTE EMISORA DE RUIDO

Actividad Productiva	<input type="checkbox"/> Industrial	<input type="checkbox"/> Agrícola	<input type="checkbox"/> Extracción	<input type="checkbox"/> Otro
Actividad Comercial	<input type="checkbox"/> Restaurant	<input type="checkbox"/> Taller Mecánico	<input checked="" type="checkbox"/> Local Comercial	<input type="checkbox"/> Otro
Actividad Esparcimiento	<input type="checkbox"/> Discoteca	<input type="checkbox"/> Recinto Deportivo	<input type="checkbox"/> Cultura	<input type="checkbox"/> Otro
Actividad de Servicio	<input type="checkbox"/> Religioso	<input type="checkbox"/> Salud	<input type="checkbox"/> Comunitario	<input type="checkbox"/> Otro
Infraestructura Transporte	<input type="checkbox"/> Terminal	<input type="checkbox"/> Taller de Transporte	<input type="checkbox"/> Estación Intermedia	<input type="checkbox"/> Otro
Infraestructura Sanitaria	<input type="checkbox"/> Planta de Tratamiento	<input type="checkbox"/> Relleno Sanitario	<input type="checkbox"/> Instalación de Distribución	<input type="checkbox"/> Otro
Infraestructura Energética	<input type="checkbox"/> Generadora	<input type="checkbox"/> Distribución Eléctrica	<input type="checkbox"/> Comunicaciones	<input type="checkbox"/> Otro
Faena Constructiva	<input type="checkbox"/> Construcción	<input type="checkbox"/> Demolición	<input type="checkbox"/> Reparación	<input type="checkbox"/> Otro
Otro (Especificar)				

INSTRUMENTAL DE MEDICIÓN

Identificación sonómetro

Marca	Delta Ohm	Modelo	HD2010UC	Nº serie	10121042396
Fecha de emisión Certificado de Calibración		12-10-2016			
Número de Certificado de Calibración		14002220			

Identificación calibrador

Marca	Delta Ohm	Modelo	HD2020	Nº serie	14023490
Fecha de emisión Certificado de Calibración		12-10-2016			
Número de Certificado de Calibración		SON20160051			

Ponderación en frecuencia	A	Ponderación temporal	Slow
---------------------------	---	----------------------	------

Verificación de Calibración en Terreno	<input checked="" type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No
--	--	-----------------------------

Se deberá adjuntar Certificado de Calibración Periódica Vigente para ambos instrumentos.

REPORTE TÉCNICO DECRETO SUPREMO N°38/11 DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE

Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

IDENTIFICACIÓN DE LA FUENTE EMISORA DE RUIDO

Receptor N°	R1			
Calle	Pio XI			
Número	1605			
Comuna	Vitacura			
Datum	WGS 84	Huso	19H	
Coordenada Norte	6.303.518	Coordenada Este	352.870	
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	U PVEV			
N° de Certificado de Informaciones Previas*	N/A			
Zonificación DS N° 38/11 MMA	<input type="checkbox"/> I	<input checked="" type="checkbox"/> II	<input type="checkbox"/> III	<input type="checkbox"/> IV
* Adjuntar Certificado de Informaciones Previas (Si corresponde, según consideraciones de Art. 8°, D.S. N° 38/11 MMA)				

CONDICIONES DE MEDICIÓN

Fecha medición	06-06-2017			
Hora inicio medición	17:00			
Hora término medición	17:10			
Periodo de medición	<input checked="" type="checkbox"/> 7:00 a 21:00 h		<input type="checkbox"/> 21:00 a 7:00 h	
Lugar de medición	<input type="checkbox"/> Medición Interna		<input checked="" type="checkbox"/> Medición Externa	
Descripción del lugar de medición	Vivienda ubicada al sur del Strip Center Pio XI			
Condiciones de ventana (en caso de medición interna)	<input type="checkbox"/> Ventana Abierta		<input type="checkbox"/> Ventana Cerrada	
Identificación ruido de fondo	Tráfico vehicular			
Temperatura [°C]	11	Humedad [%]	60	Velocidad de viento [m/s]
				2

Nombre y firma profesional de terreno o Inspector Ambiental (IA)	Ariel Navarro Martinez		
Institución, Empresa o Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA)	dBA Ingeniería		

Nota:

- Se deberá imprimir y completar esta página para cada receptor evaluado.
- Se podrán incluir fotografías del punto donde se ubique el sonómetro para la realización de la medición.
- Los datos de Temperatura, Humedad Relativa y Velocidad de viento, corresponderá para mediciones realizadas en el exterior.

REPORTE TÉCNICO DECRETO SUPREMO N°38/11 DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE

Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

IDENTIFICACIÓN DE LA FUENTE EMISORA DE RUIDO

Receptor N°	R2				
Calle	Pio XI				
Número	1605				
Comuna	Vitacura				
Datum	WGS 84	Huso	19H		
Coordenada Norte	6.303.524	Coordenada Este	352.880		
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	U PVEV				
Nº de Certificado de Informaciones Previas*	N/A				
Zonificación DS N° 38/11 MMA	<input type="checkbox"/> I	<input checked="" type="checkbox"/> II	<input type="checkbox"/> III	<input type="checkbox"/> IV	<input type="checkbox"/> Rural

* Adjuntar Certificado de Informaciones Previas (Si corresponde, según consideraciones de Art. 8°, D.S. N° 38/11 MMA)

CONDICIONES DE MEDICIÓN

Fecha medición	06-06-2017			
Hora inicio medición	17:25			
Hora término medición	17:30			
Periodo de medición	<input checked="" type="checkbox"/> 7:00 a 21:00 h		<input type="checkbox"/> 21:00 a 7:00 h	
Lugar de medición	<input type="checkbox"/> Medición Interna		<input checked="" type="checkbox"/> Medición Externa	
Descripción del lugar de medición	Vivienda ubicada al sur-oriente del Strip Center			
Condiciones de ventana (en caso de medición interna)	<input checked="" type="checkbox"/> Ventana Abierta		<input type="checkbox"/> Ventana Cerrada	
Identificación ruido de fondo	Tráfico vehicular			
Temperatura [°C]	11	Humedad [%]	60	Velocidad de viento [m/s]
				2

Nombre y firma profesional de terreno o Inspector Ambiental (IA)	Ariel Navarro Martinez	
Institución, Empresa o Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA)	dBA Ingeniería	

Nota:

- Se deberá imprimir y completar esta página para cada receptor evaluado.
- Se podrán incluir fotografías del punto donde se ubique el sonómetro para la realización de la medición.
- Los datos de Temperatura, Humedad Relativa y Velocidad de viento, corresponderá para mediciones realizadas en el exterior.

REPORTE TÉCNICO DECRETO SUPREMO N°38/11 DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE

Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

IDENTIFICACIÓN DE LA FUENTE EMISORA DE RUIDO

Receptor N°	R3			
Calle	Pio XI			
Número	1605			
Comuna	Vitacura			
Datum	WGS 84	Huso	19H	
Coordenada Norte	6.303.533	Coordenada Este	352.873	
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	U PVEV			
Nº de Certificado de Informaciones Previas*	N/A			
Zonificación DS N° 38/11 MMA	<input type="checkbox"/> I	<input checked="" type="checkbox"/> II	<input type="checkbox"/> III	<input type="checkbox"/> IV
* Adjuntar Certificado de Informaciones Previas (Si corresponde, según consideraciones de Art. 8°, D.S. N° 38/11 MMA)				

CONDICIONES DE MEDICIÓN

Fecha medición	06-06-2017			
Hora inicio medición	17:35			
Hora término medición	17:40			
Periodo de medición	<input checked="" type="checkbox"/> 7:00 a 21:00 h	<input type="checkbox"/> 21:00 a 7:00 h		
Lugar de medición	<input type="checkbox"/> Medición Interna		<input checked="" type="checkbox"/> Medición Externa	
Descripción del lugar de medición	Vivienda ubicada al oriente del Strip Center			
Condiciones de ventana (en caso de medición interna)	<input type="checkbox"/> Ventana Abierta		<input type="checkbox"/> Ventana Cerrada	
Identificación ruido de fondo	Tráfico vehicular			
Temperatura [°C]	10	Humedad [%]	60	Velocidad de viento [m/s]
				2

Nombre y firma profesional de terreno o Inspector Ambiental (IA)	Ariel Navarro Martinez	
Institución, Empresa o Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA)	dBA Ingeniería	

Nota:

- Se deberá imprimir y completar esta página para cada receptor evaluado.
- Se podrán incluir fotografías del punto donde se ubique el sonómetro para la realización de la medición.
- Los datos de Temperatura, Humedad Relativa y Velocidad de viento, corresponderá para mediciones realizadas en el exterior.

REPORTE TÉCNICO DECRETO SUPREMO N°38/11 DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE

Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

IDENTIFICACIÓN DE LA FUENTE EMISORA DE RUIDO

Receptor N°	R1				
Calle	Pio XI				
Número	1605				
Comuna	Vitacura				
Datum	WGS 84	Huso	19H		
Coordenada Norte	6.303.518	Coordenada Este	352.870		
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	U PVEV				
Nº de Certificado de Informaciones Previas*	N/A				
Zonificación DS N° 38/11 MMA	<input type="checkbox"/> I	<input checked="" type="checkbox"/> II	<input type="checkbox"/> III	<input type="checkbox"/> IV	<input type="checkbox"/> Rural

* Adjuntar Certificado de Informaciones Previas (Si corresponde, según consideraciones de Art. 8º, D.S. N° 38/11 MMA)

CONDICIONES DE MEDICIÓN

Fecha medición	06-06-2017				
Hora inicio medición	21:07				
Hora término medición	21:12				
Período de medición	<input type="checkbox"/> 7:00 a 21:00 h	<input checked="" type="checkbox"/> 21:00 a 7:00 h			
Lugar de medición	<input type="checkbox"/> Medición Interna	<input checked="" type="checkbox"/> Medición Externa			
Descripción del lugar de medición	Vivienda ubicada al sur del Strip Center Pio XI				
Condiciones de ventana (en caso de medición interna)	<input type="checkbox"/> Ventana Abierta	<input type="checkbox"/> Ventana Cerrada			
Identificación ruido de fondo	Tráfico vehicular				
Temperatura [°C]	9	Humedad [%]	65	Velocidad de viento [m/s]	2

Nombre y firma profesional de terreno o Inspector Ambiental (IA)	Ariel Navarro Martinez	
Institución, Empresa o Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA)	dBA Ingeniería	

Nota:

- Se deberá imprimir y completar esta página para cada receptor evaluado.
- Se podrán incluir fotografías del punto donde se ubique el sonómetro para la realización de la medición.
- Los datos de Temperatura, Humedad Relativa y Velocidad de viento, corresponderá para mediciones realizadas en el exterior.

REPORTE TÉCNICO DECRETO SUPREMO N°38/11 DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE

Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

IDENTIFICACIÓN DE LA FUENTE EMISORA DE RUIDO

Receptor N°	R2			
Calle	Pio XI			
Número	1605			
Comuna	Vitacura			
Datum	WGS 84	Huso	19H	
Coordenada Norte	6.303.524	Coordenada Este	352.880	
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	U PVEV			
Nº de Certificado de Informaciones Previas*	N/A			
Zonificación DS N° 38/11 MMA	<input type="checkbox"/> I	<input checked="" type="checkbox"/> II	<input type="checkbox"/> III	<input type="checkbox"/> IV
<input type="checkbox"/> Rural				

* Adjuntar Certificado de Informaciones Previas (Si corresponde, según consideraciones de Art. 8°, D.S. N° 38/11 MMA)

CONDICIONES DE MEDICIÓN

Fecha medición	06-06-2017			
Hora inicio medición	21:20			
Hora término medición	21:25			
Periodo de medición	<input type="checkbox"/> 7:00 a 21:00 h	<input checked="" type="checkbox"/> 21:00 a 7:00 h		
Lugar de medición	<input type="checkbox"/> Medición Interna	<input checked="" type="checkbox"/> Medición Externa		
Descripción del lugar de medición	Vivienda ubicada al sur-oriente del Strip Center			
Condiciones de ventana (en caso de medición interna)	<input checked="" type="checkbox"/> Ventana Abierta	<input type="checkbox"/> Ventana Cerrada		
Identificación ruido de fondo	Tráfico vehicular			
Temperatura [°C]	9	Humedad [%]	65	Velocidad de viento [m/s]
				2

Nombre y firma profesional de terreno o Inspector Ambiental (IA)	Ariel Navarro Martinez	
Institución, Empresa o Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA)	dBA Ingeniería	

Nota:

- Se deberá imprimir y completar esta página para cada receptor evaluado.
- Se podrán incluir fotografías del punto donde se ubique el sonómetro para la realización de la medición.
- Los datos de Temperatura, Humedad Relativa y Velocidad de viento, corresponderá para mediciones realizadas en el exterior.

REPORTE TÉCNICO DECRETO SUPREMO N°38/11 DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE

Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

IDENTIFICACIÓN DE LA FUENTE EMISORA DE RUIDO

Receptor N°	R3			
Calle	Pio XI			
Número	1605			
Comuna	Vitacura			
Datum	WGS 84	Huso	19H	
Coordenada Norte	6.303.533	Coordenada Este	352.873	
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	U PVEV			
Nº de Certificado de Informaciones Previas*	N/A			
Zonificación DS N° 38/11 MMA	<input type="checkbox"/> I	<input checked="" type="checkbox"/> II	<input type="checkbox"/> III	<input type="checkbox"/> IV
* Adjuntar Certificado de Informaciones Previas (Si corresponde, según consideraciones de Art. 8º, D.S. N° 38/11 MMA)				

CONDICIONES DE MEDICIÓN

Fecha medición	06-06-2017			
Hora inicio medición	21:26			
Hora término medición	21:29			
Periodo de medición	<input type="checkbox"/> 7:00 a 21:00 h		<input checked="" type="checkbox"/> 21:00 a 7:00 h	
Lugar de medición	<input type="checkbox"/> Medición Interna		<input checked="" type="checkbox"/> Medición Externa	
Descripción del lugar de medición	Vivienda ubicada al oriente del Strip Center			
Condiciones de ventana (en caso de medición interna)	<input type="checkbox"/> Ventana Abierta		<input type="checkbox"/> Ventana Cerrada	
Identificación ruido de fondo	Tráfico vehicular			
Temperatura [°C]	9	Humedad [%]	65	Velocidad de viento [m/s]
				2

Nombre y firma profesional de terreno o Inspector Ambiental (IA)	Ariel Navarro Martinez		
Institución, Empresa o Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA)	dBA Ingeniería		

Nota:

- Se deberá imprimir y completar esta página para cada receptor evaluado.
- Se podrán incluir fotografías del punto donde se ubique el sonómetro para la realización de la medición.
- Los datos de Temperatura, Humedad Relativa y Velocidad de viento, corresponderá para mediciones realizadas en el exterior.

REPORTE TÉCNICO DECRETO SUPREMO N°38/11 DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE

Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

Croquis

Imagen Satelital



Origen de la imagen Satelital

Google Earth

Escala de la imagen Satelital

s/e

LEYENDA DE CROQUIS O IMAGEN UTILIZADA

Datum		WGS84		Huso		19H	
Fuentes				Receptores			
Símbolo	Nombre	Coordenadas		Símbolo	Nombre	Coordenadas	
	Strip Center	N	6303520		R1	N	6303518
		E	352847			E	352870
		N			R2	N	6303524
		E				E	352880
		N			R3	N	6303533
		E				E	352873
		N				N	
		E				E	

Se podrán adjuntar fotografías, considerando como máximo una (1) por fuente y dos (2) por lugar de medición.

REPORTE TÉCNICO DECRETO SUPREMO N°38/11 DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE

Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

REGISTRO DE MEDICIÓN DE RUIDO DE FUENTE EMISORA

Identificación Receptor N°	R1 Diurno
<input type="checkbox"/> Medición Interna (tres puntos)	<input checked="" type="checkbox"/> Medición externa (un punto)

	NPSeq	NPSmin	NPSmáx
Punto 1	57,5	56,8	58,3
	57,5	57,0	60,5
	57,4	56,7	58,4
Punto 2			
Punto 3			

REGISTRO DE RUIDO DE FONDO

Ruido de fondo afecta la medición	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No	
Fecha:	06-06-2017	Hora:	21:54

NPSeq	5'	10'	15'	20'	25'	30'
	50	50				

Observaciones:

Ruido de Fondo Principalmente Flujo Vehicular por Av. Vitacura

REPORTE TÉCNICO DECRETO SUPREMO N°38/11 DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE

Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

REGISTRO DE MEDICIÓN DE RUIDO DE FUENTE EMISORA

Identificación Receptor N°	R2 Diurno
<input type="checkbox"/> Medición Interna (tres puntos)	<input checked="" type="checkbox"/> Medición externa (un punto)

	NPSeq	NPSmin	NPSmáx
Punto 1	55,6	53,8	58,4
	55,2	54,1	56,5
	56,1	54,9	58,6
Punto 2			
Punto 3			

REGISTRO DE RUIDO DE FONDO

Ruido de fondo afecta la medición	<input type="checkbox"/> Sí	<input checked="" type="checkbox"/> No
Fecha:	06-06-2017	Hora: 21:42

NPSeq	5'	10'	15'	20'	25'	30'
	51	51				

Observaciones:

REPORTE TÉCNICO DECRETO SUPREMO N°38/11 DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE

Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

REGISTRO DE MEDICIÓN DE RUIDO DE FUENTE EMISORA

Identificación Receptor N°	R3 Diurno
<input type="checkbox"/> Medición Interna (tres puntos)	<input checked="" type="checkbox"/> Medición externa (un punto)

	NPSeq	NPSmin	NPSmáx
Punto 1	55,6	54,9	58,9
	55,1	54,0	57,7
	55,0	54,1	57,9
Punto 2			
Punto 3			

REGISTRO DE RUIDO DE FONDO

Ruido de fondo afecta la medición	<input type="checkbox"/> Sí	<input checked="" type="checkbox"/> No	
Fecha:	06-06-2017	Hora:	21:30

NPSeq	5'	10'	15'	20'	25'	30'
	51	51				

Observaciones:

REPORTE TÉCNICO DECRETO SUPREMO N°38/11 DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE

Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

REGISTRO DE MEDICIÓN DE RUIDO DE FUENTE EMISORA

Identificación Receptor N°	R1 Noche
<input type="checkbox"/> Medición Interna (tres puntos)	<input checked="" type="checkbox"/> Medición externa (un punto)

	NPSeq	NPSmin	NPSmáx
Punto 1	57,1	54,5	58,4
	57,7	57,1	58,4
	57,5	57,0	58,2
Punto 2			
Punto 3			

REGISTRO DE RUIDO DE FONDO

Ruido de fondo afecta la medición	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No	
Fecha:	06-06-2017	Hora:	21:54

NPSeq	5'	10'	15'	20'	25'	30'
	50	50				

Observaciones:

Ruido de Fondo Principalmente Flujo Vehicular por Av. Vitacura

REPORTE TÉCNICO DECRETO SUPREMO N°38/11 DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE

Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO**REGISTRO DE MEDICIÓN DE RUIDO DE FUENTE EMISORA**

Identificación Receptor N°	R2 Noche
<input type="checkbox"/> Medición Interna (tres puntos)	<input checked="" type="checkbox"/> Medición externa (un punto)

	NPSeq	NPSmin	NPSmáx
Punto 1	55,2	52,5	56,6
	56,2	55,3	57,7
	56,5	55,6	58,2
Punto 2			
Punto 3			

REGISTRO DE RUIDO DE FONDO

Ruido de fondo afecta la medición	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No	
Fecha:	06-06-2017	Hora:	21:42

NPSeq	5'	10'	15'	20'	25'	30'
	51	51				

Observaciones:

Ruido de Fondo Principalmente Flujo Vehicular por Av. Vitacura

REPORTE TÉCNICO DECRETO SUPREMO N°38/11 DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE

Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

REGISTRO DE MEDICIÓN DE RUIDO DE FUENTE EMISORA

Identificación Receptor N°	R3 Noche
<input type="checkbox"/> Medición Interna (tres puntos)	<input checked="" type="checkbox"/> Medición externa (un punto)

	NPSeq	NPSmin	NPSmáx
Punto 1	55,5	52,5	59,1
	54,5	53,9	55,5
	54,7	53,3	60,2
Punto 2			
Punto 3			

REGISTRO DE RUIDO DE FONDO

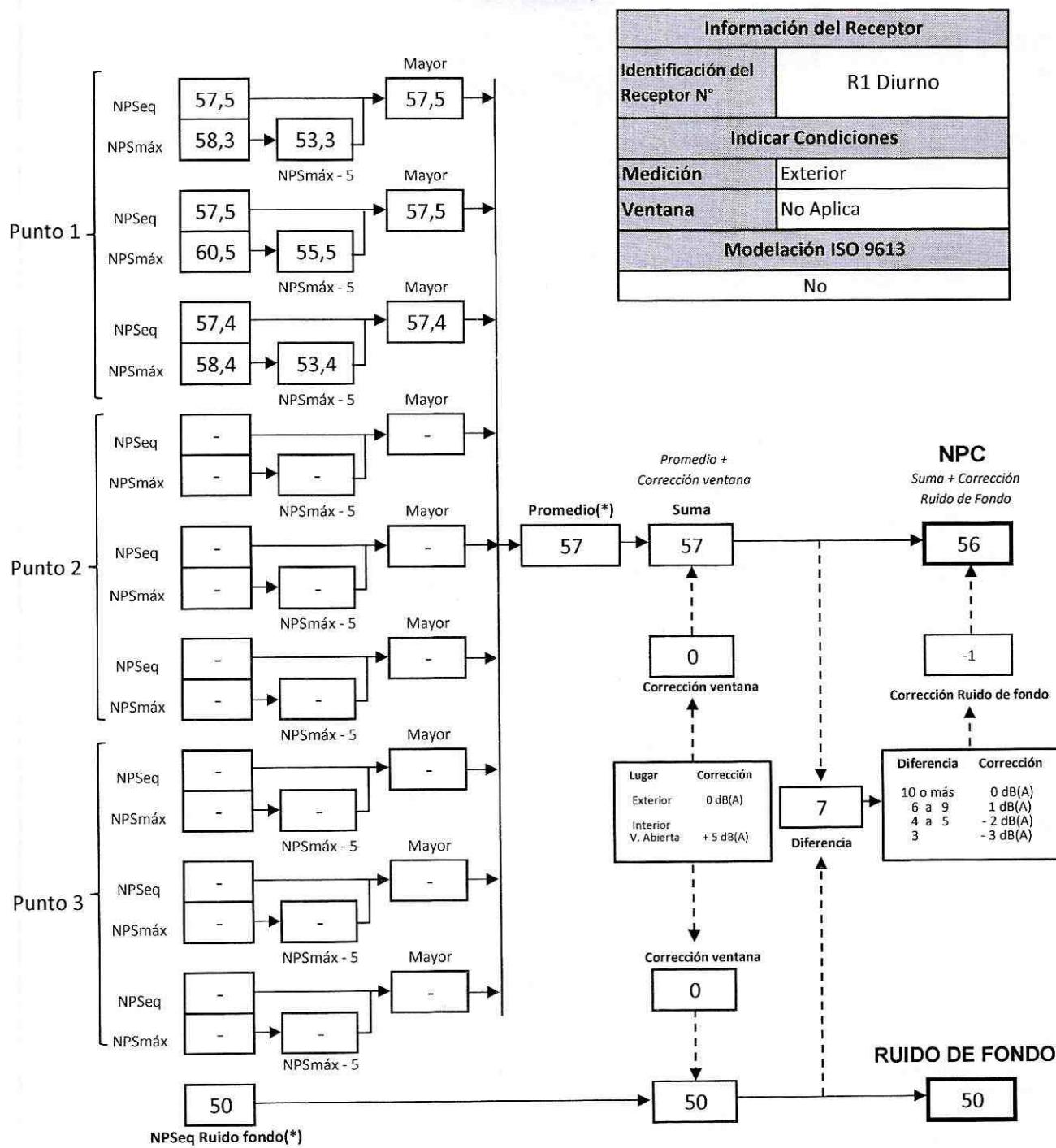
Ruido de fondo afecta la medición	<input type="checkbox"/> Sí	<input checked="" type="checkbox"/> No
Fecha:	06-06-2017	Hora: 21:30

NPSeq	5'	10'	15'	20'	25'	30'
	51	51				

Observaciones:

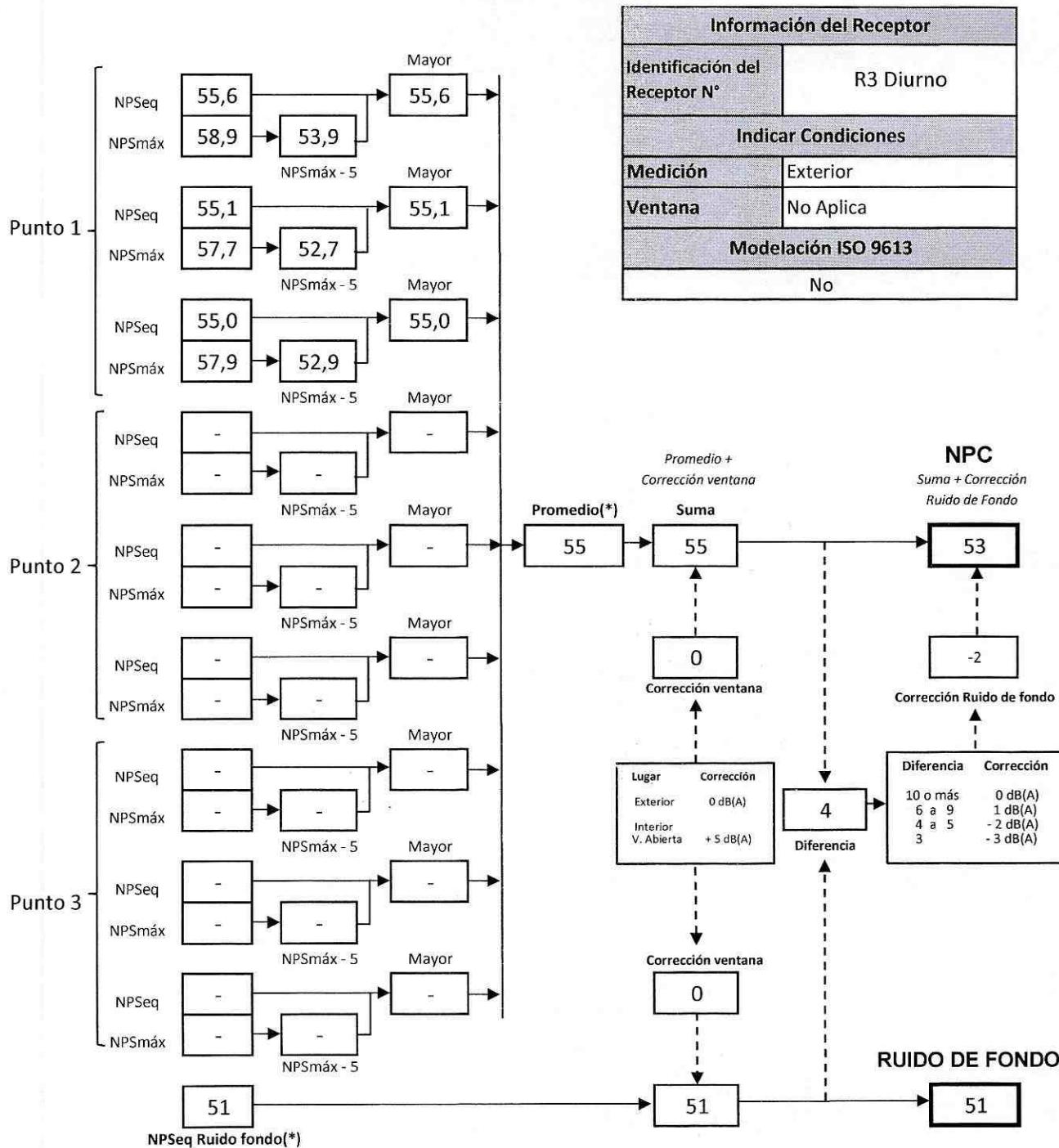
Ruido de Fondo Principalmente Flujo Vehicular por Av. Vitacura

FICHA DE EVALUACIÓN DE NIVELES DE RUIDO



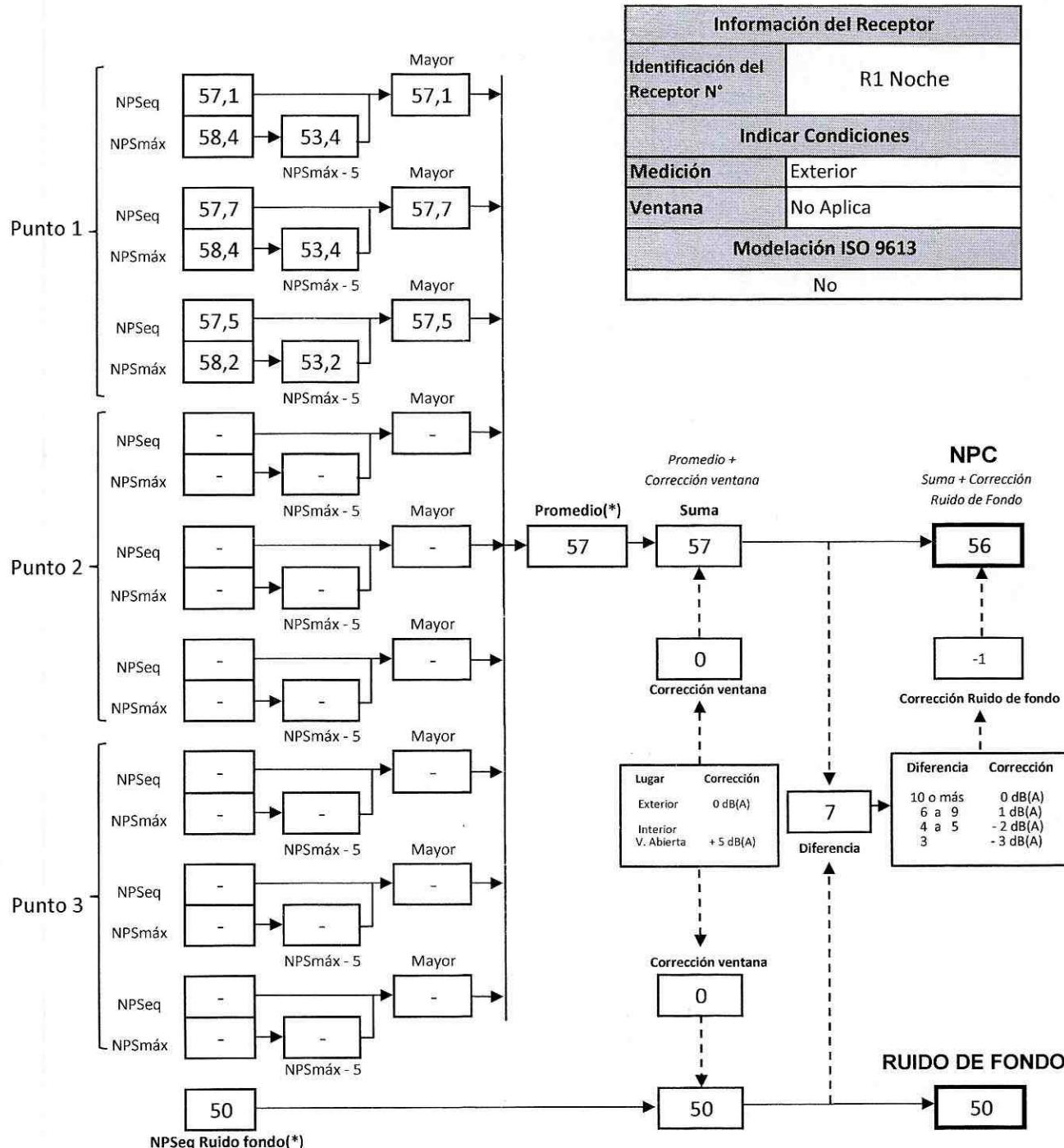
(*) Aproximar a números enteros

FICHA DE EVALUACIÓN DE NIVELES DE RUIDO



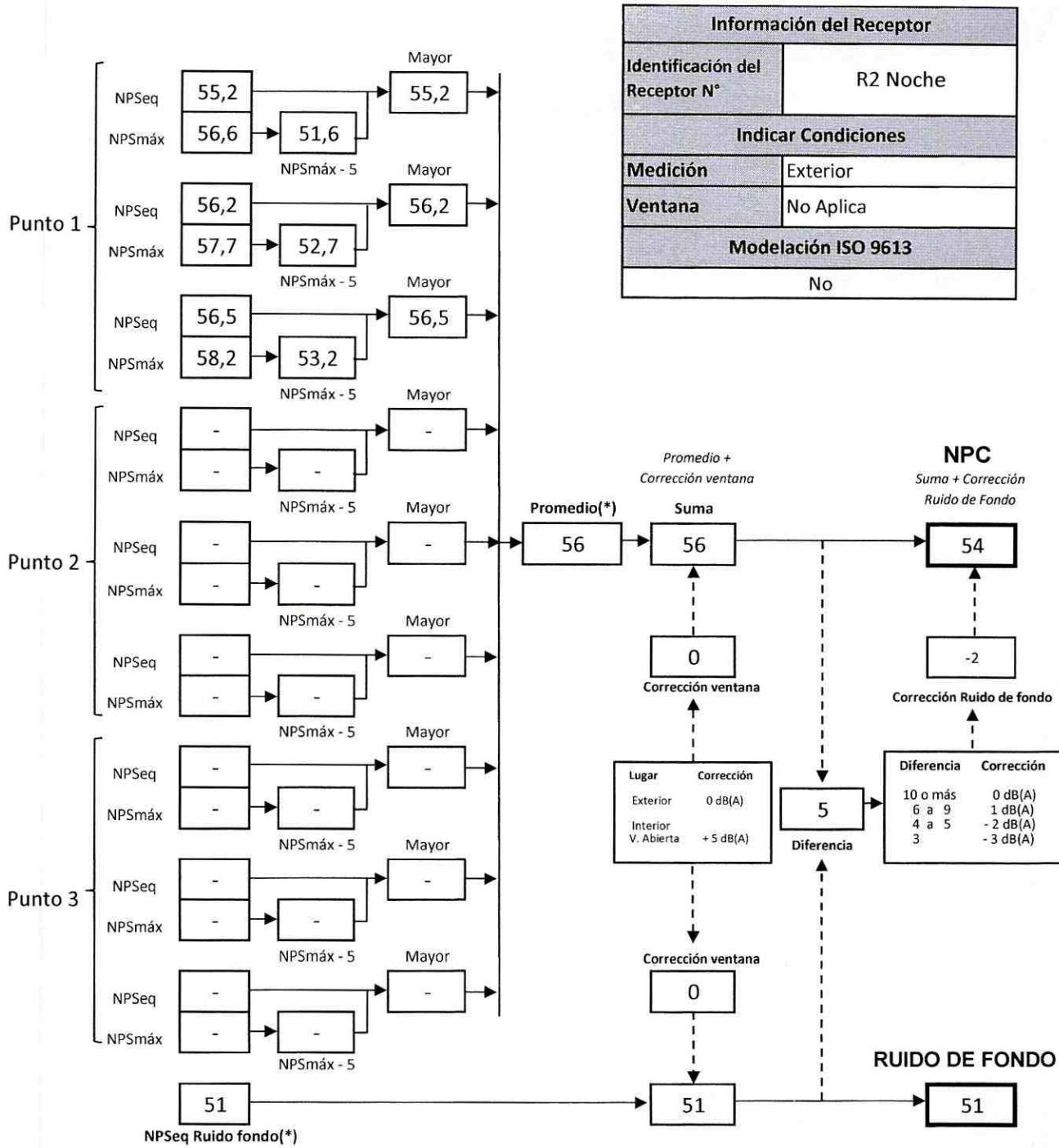
(*) Aproximar a números enteros

FICHA DE EVALUACIÓN DE NIVELES DE RUIDO



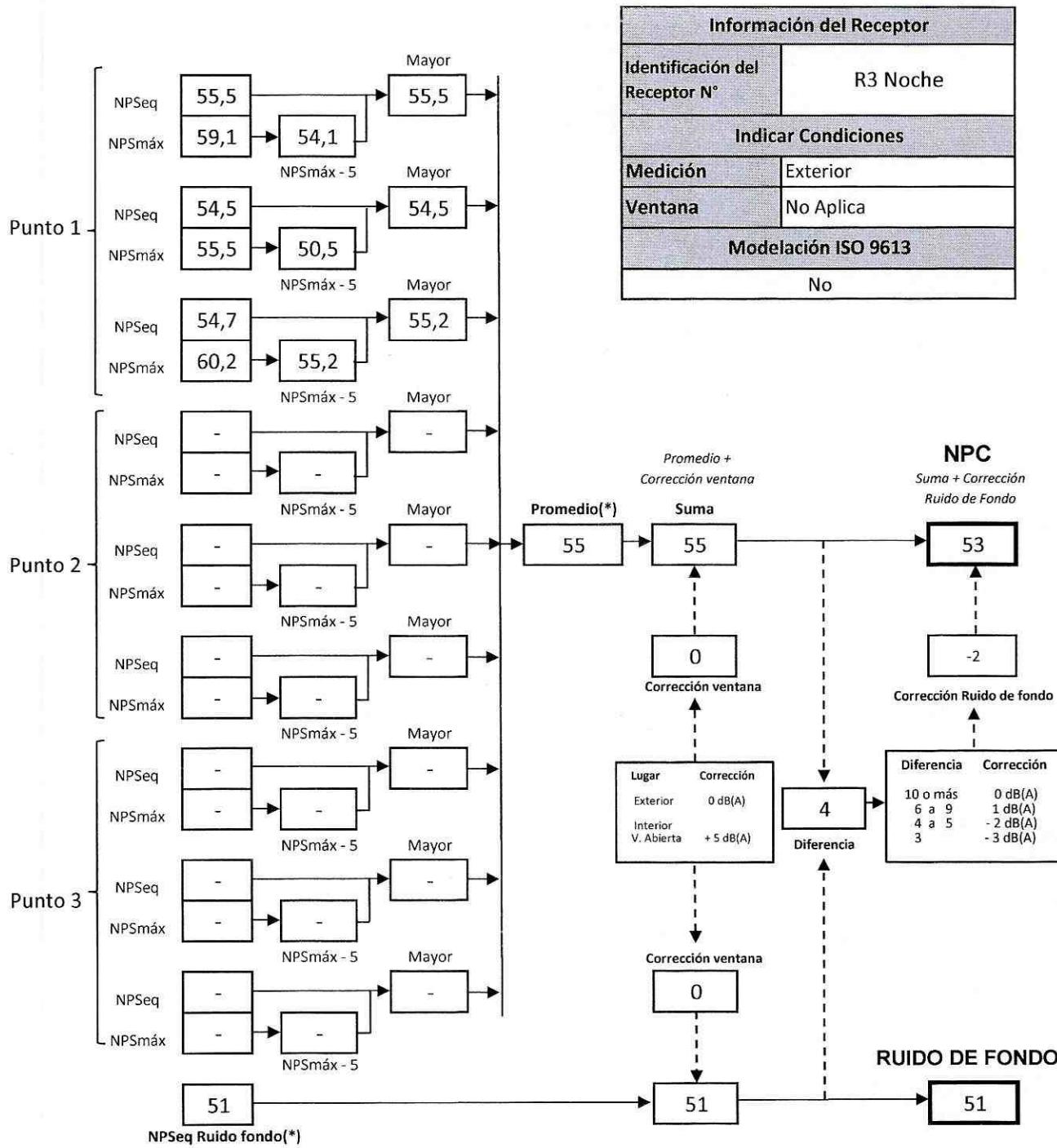
(*) Aproximar a números enteros

FICHA DE EVALUACIÓN DE NIVELES DE RUIDO



(*) Aproximar a números enteros

FICHA DE EVALUACIÓN DE NIVELES DE RUIDO



(*) Aproximar a números enteros

REPORTE TÉCNICO DECRETO SUPREMO N°38/11 DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE

Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica

FICHA DE EVALUACIÓN DE NIVELES DE RUIDO

TABLA DE EVALUACIÓN

Receptor N°	NPC [dBA]	Ruido de Fondo [dBA]	Zona DS N°38	Periodo (Diurno/Nocturno)	Límite [dBA]	Estado (Supera/No Supera)
R1 Diurno	56	50	II	Diurno	60	No Supera
R2 Diurno	54	51	II	Diurno	60	No Supera
R3 Diurno	53	51	II	Diurno	60	No Supera
R1 Noche	56	51	II	Nocturno	45	Supera
R2 Noche	54	51	II	Nocturno	45	Supera
R3 Noche	53	51	II	Nocturno	45	Supera
			Seleccione	Seleccione	-	-
			Seleccione	Seleccione	-	-
			Seleccione	Seleccione	-	-
			Seleccione	Seleccione	-	-

OBSERVACIONES

(Este cuadro es para observaciones y comentarios adicionales)

ANEXOS

Nº	Descripción

RESPONSABLE DEL REPORTE (Llenar sólo ETFA)

Fecha del reporte	
Nombre Representante Legal	
Firma Representante Legal	