



Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

INFORME TÉCNICO DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

Inspección Ambiental

COLEGIO LOS REYES DE QUILPUÉ

DFZ-2018-2653-V-NE

NOVIEMBRE 2018

	Nombre	Firma
Aprobado	Sergio de la Barrera Calderón	21-11-2018  Firmado por: Sergio Gustavo de la Barrera Calderon
Elaborado	Víctor Jaime Garrido	 Firma recuperable Firmado por: victor.jaime@sma.gob.cl

Contenido

Contenido	2
1 RESUMEN	3
2 IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE.....	4
2.1 Antecedentes Generales	4
3 INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS	5
4 ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN	5
4.1 Motivo de la Actividad de Fiscalización.....	5
4.2 Revisión Documental.....	6
4.2.1 Documentos Revisados.....	6
5 HECHOS CONSTATADOS.....	6
5.1 Emisiones acústicas.....	6
6 CONCLUSIONES.....	15
7 ANEXOS.	16

1 RESUMEN

El presente documento da cuenta de los resultados de las actividades de Examen de la Información e Inspección Ambiental realizado por la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), a la unidad fiscalizable “Colegio Los Reyes”, localizada en la Comuna de Quilpué, Región de Valparaíso, en base a los antecedentes remitidos por el Titular.

El proyecto que compone la unidad fiscalizable y que fue fiscalizado durante el desarrollo de la actividad, consiste en un establecimiento educacional.

Las materias relevantes objeto de la fiscalización incluyeron las emisiones acústicas.

Entre los hechos constatados que representan hallazgos se encuentran:

- Actividad supera el límite máximo permitido de presión sonora, registrando excedencias de hasta 7 dB(A) para el período diurno en el domicilio del receptor.

2 IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE

2.1 Antecedentes Generales

Identificación de la Unidad Fiscalizable: Colegio Los Reyes	Estado operacional de la Unidad Fiscalizable: En operación
Región: Valparaíso	Ubicación específica de la unidad fiscalizable: Avenida Los Reyes N° 1301, Quilpué
Provincia: Marga-Marga	
Comuna: Quilpué	
Titular(es) de la unidad fiscalizable: Corporación Educacional Colegio Los Reyes de Quilpué	RUT o RUN: 65.134.894-3
Domicilio titular(es): Avenida Los Reyes N° 1301, Quilpué	Correo electrónico:
	Teléfono: 32-2722388
Identificación representante(s) legal(es): Jaime Orlando Baeza Zet	RUT o RUN: 8.093.363-0
Domicilio representante(s) legal(es): Avenida Los Reyes N° 1301, Quilpué	Correo electrónico:
	Teléfono: 32-2722388

3 INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS

Identificación de Instrumentos de Carácter Ambiental fiscalizados.						
N°	Tipo de instrumento	N°/ Descripción	Fecha	Comisión/ Institución	Título	Comentarios
1	N.E.	D.S. N° 38	11.11.2011	Ministerio del Medio Ambiente	Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica.	-----

4 ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN

4.1 Motivo de la Actividad de Fiscalización

Motivo		Descripción	
	Programada		
X	No programada	X	Denuncia ID 13253-2017
			Autodenuncia
			De Oficio
			Otro
		Motivo: <i>Se indica que la Unidad Fiscalizable genera ruidos molestos al entorno por las actividades diarias, comenzando a las 07:45 hrs. dirigiéndose al alumnado y actividades con equipos electrónicos de amplificación con alto volumen, manteniendo la misma actitud acústica hasta las 18:00 hrs. e incluso los días sábados de 08:15 a 13:30 hrs.</i>	

4.2 Revisión Documental

4.2.1 Documentos Revisados

ID	Nombre del documento revisado	Origen/ Fuente del documento	Organismo encomendado	Observaciones
01	Informe Técnico Evaluación de Ruidos para Colegio Los Reyes de Quilpué	Documentación presentada por el Titular con fecha 05.11.2018 en respuesta al ORD. N° 176 SMA-VALPO (08.06.2017)	ACUSONIC	Fecha presentación 05.11.2018

5 HECHOS CONSTATADOS

5.1 Emisiones acústicas.

Número de hecho constatado: 1
Documentación Revisada: ID 01 (señalado en sección 4.2.1)
Exigencia (s): ORD. N°176 SMA VALPO de fecha 08 de junio de 2017 (ANEXO 1) “Informa sobre eventuales infracciones a la norma de emisión de ruidos” <i>Esta Superintendencia del Medio Ambiente ha recibido una denuncia por emisión de ruidos provenientes de la Sociedad Educacional Jamaby Ltda.(Colegio Los Reyes) ubicado en Avenida Los Reyes N° 1301, comuna de Quilpué, lo cual estaría afectando la calidad de vida de los habitantes colindantes. Lo cual podría implicar eventuales infracciones a la Norma de Emisión de Ruido, aprobada por D.S. N° 38 del 11 de noviembre de 2011, del Ministerio del Medio Ambiente. (...)</i> <i>(...) En caso de adoptar cualquier medida asociada al cumplimiento de la Norma de Emisión referida, se solicita sea informada a esta Superintendencia acompañando toda aquella documentación que la acredite, a la brevedad. (...)</i>

Resultado (s) examen de Información:

- a. Mediante Carta s/N° recibida con fecha 05.11.2018 (ANEXO 2), el Titular remitió a la SMA el documento caratulado como **Informe Técnico Evaluación de Ruidos Colegio Los Reyes de Quilpué**, realizado por la empresa ACUSONIC (ANEXO 3), y que contiene los resultados del monitoreo y evaluación de los niveles de ruido provocados por el funcionamiento del Colegio Los Reyes.
- b. Del examen de información de la documentación revisada, es posible indicar que:
 - b.1. **Mediciones:** Las mediciones fueron realizadas en fecha 10 de octubre de 2018 en horario diurno, consignándose que la fuente emisora operaba a plena capacidad durante las mediciones de ruido.
 - b.2 **Puntos de medición:** Se consideró 05 puntos de medición coincidente con vecinos cercanos a la fuente de ruido en evaluación. La ubicación de estos puntos de medición se señala en la Figura N°1.
 - b.3 **Profesional a cargo:** Las mediciones fueron realizadas por el señor Giovanni Bernini Zamorano, Ingeniero Civil en Sonido y Acústica y el informe se encuentra firmado también por el Sr. Bernini Zamorano en representación de la empresa ACUSONIC. Al respecto, la empresa ACUSONIC no se registra como ETFA.
 - b.4 **Certificaciones equipo:** El equipo utilizado para realizar las mediciones fue un sonómetro integrador tipo I marca NTI, modelo XL2, N° serie A2A-02819-DI y un calibrador marca Larson Davis, modelo CAL 200, N° serie 6473, ambos con certificados de calibración vigente emitidos por el Laboratorio de Calibración Acústica del ISP. Se acompañan los respectivos certificados.

Registros

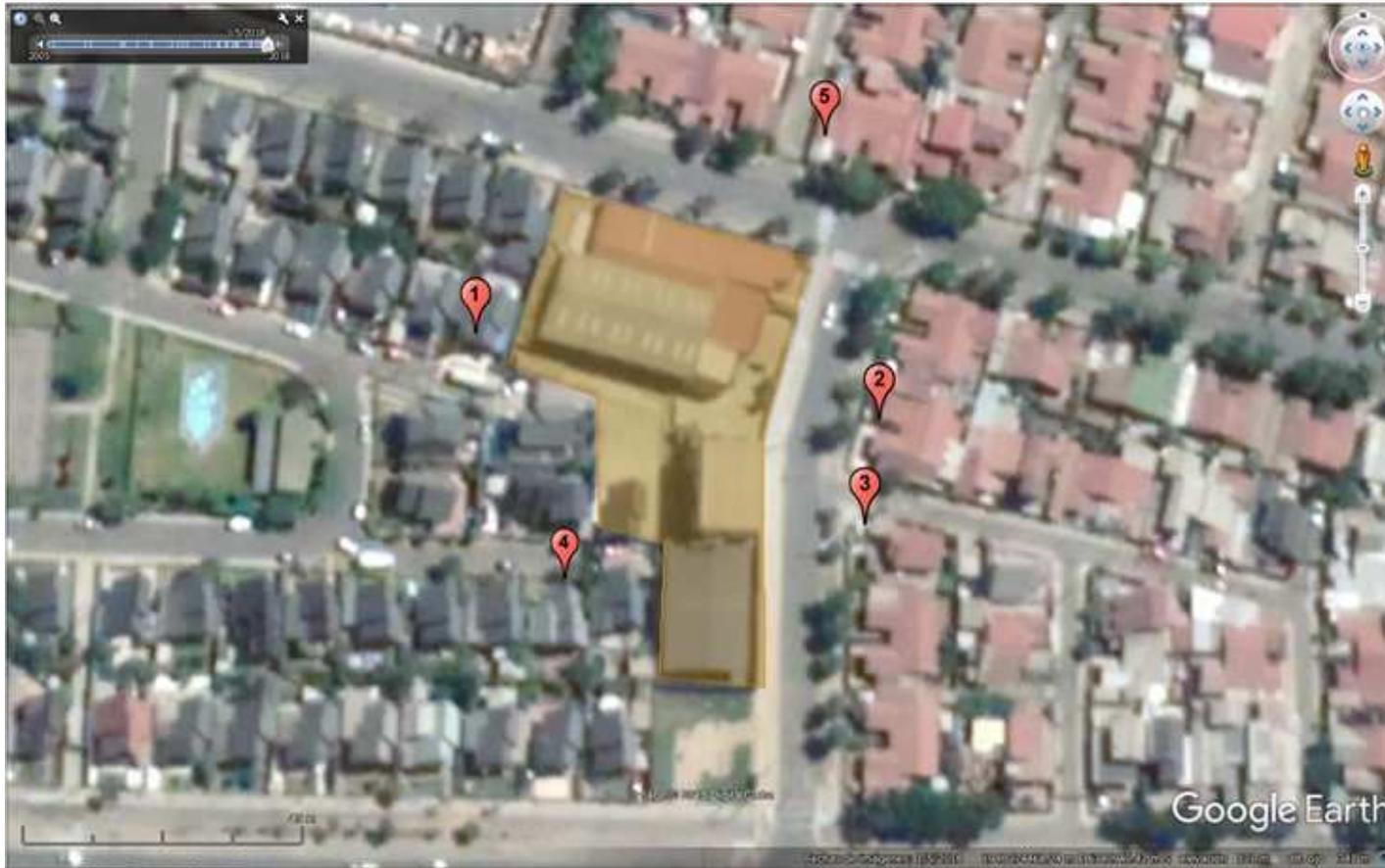


Figura 1.

Fuente: Imagen satelital Google Earth 2018.

Descripción Medio de Prueba: Ubicación de los 5 receptores donde se realizaron las mediciones de ruido respecto a la fuente emisora.

Hecho constatado: 2
Documentación Revisada: ID 01 (señalado en sección 4.2.1)
<p>Exigencia(s):</p> <p>RESOLUCIÓN EXENTA N°693 (21.08.2015) SMA APRUEBA CONTENIDO Y FORMATOS DE LAS FICHAS PARA INFORME TÉCNICO DEL PROCEDIMIENTO GENERAL DE DETERMINACIÓN DEL NIVEL DE PRESIÓN SONORA CORREGIDO.</p> <p><i>Resuelvo Primero: Apruébese contenido y formatos de: (i) Ficha de información de medición de ruido, (ii) Ficha de georreferenciación de medición de ruido, (iii) Ficha de medición de niveles de ruido, y (iv) Ficha de evaluación de niveles de ruido, para el procedimiento general de determinación del nivel de presión sonora corregido (NPC), indicados en la letra c) del artículo 15 del Decreto Supremo N°38, de 11 de noviembre de 2011, del Ministerio del Medio Ambiente, que se adjuntan a la presente resolución y que forman parte integrante de la misma.</i></p>
<p>Resultado(s) examen de Información:</p> <p>El Informe Técnico Evaluación de Ruidos Colegio Los Reyes de Quilpué reportado por el Titular (ANEXO 3), está de acuerdo a lo estipulado en la R.E. N° 693/2015, siguiendo el contenido y formatos necesario para dar cuenta de la actividad de medición de ruido mediante el correspondiente Reporte Técnico.</p>

Número de hecho constatado: 3

Documentación Revisada: ID 01 (señalado en sección 4.2.1)

Exigencia (s):

D.S. N°38/2011 ESTABLECE NORMA DE EMISIÓN DE RUIDOS GENERADOS POR FUENTES QUE INDICA, ELABORADA A PARTIR DE LA REVISIÓN DEL DECRETO SUPREMO N° 146 DE 1997 MINSEGPRES.

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 :

Tabla N°1 Niveles máximos permisibles de presión sonora corregidos (NPC) en dB(A)

	De 7 a 21 horas	De 21 a 7 horas
<i>Zona I</i>	55	45
<i>Zona II</i>	60	45
<i>Zona III</i>	65	50
<i>Zona IV</i>	70	70

Resultado (s) examen de Información:

a. Tabla resumen:

Ítem	Si	No	No Aplica	Ítem	Si	No	No Aplica
Se presentan los reportes requeridos			X	Metodologías empleadas corresponden a las exigidas	X		
Reportes son presentados dentro de plazo			X	Se entregan certificados de laboratorio y/o calibración	X		
Mediciones se efectúan con frecuencia solicitada			X	Todos los parámetros se encuentran dentro de umbrales definidos	X		
Se reportan todos los parámetros solicitados			X	Todas las variables han evolucionado de acuerdo a lo esperado			X
Sitios de muestreo corresponden a los exigidos			X	Otros			

b. Del examen de información de la documentación revisada, es posible indicar que:

- Según el Plan Regulador Comunal (PRC) de la comuna de Quilpué, la ubicación donde se encuentra la fuente emisora y los receptores afectados al ruido quedan dentro del límite urbano en una zona identificada como "D Zona Habitacional D" definido por el PRC, tal como se señala en la (Figura N°2).
- Homologando la zonificación comunal al D.S. 38/2011, corresponde a una Zona II.
- El método de medición y evaluación aplicado, se ajusta a lo estipulado en el D.S. 38/2011. Basado en las mediciones realizadas se tiene que el Límite máximo Permisible para horario Diurno será de 60 dB(A).

- Según lo describe el Informe Técnico Evaluación de Ruidos Colegio Los Reyes de Quilpué (ANEXO 3), las mediciones se realizaron al interior del predio para el receptor 1 y en los respectivos frontis exteriores para los receptores 2, 3, 4 y 5. Durante las mediciones la fuente emisora se encontraba funcionando normalmente.
- El resumen y resultado de las mediciones se señalan en el Tabla siguiente.

Receptor N°	NPC dB(A)	Ruido de Fondo dB(A)	Zona D.S. N°38	Período Diurno/Nocturno	Límite dB(A)	Estado Supera/No Supera
1	60	N.A.	Zona II	Diurno	60	No Supera
2	57	N.A.	Zona II	Diurno	60	No Supera
3	58	N.A.	Zona II	Diurno	60	No Supera
4	58	N.A.	Zona II	Diurno	60	No Supera
5	59	N.A.	Zona II	Diurno	60	No Supera

N.A. El ruido de fondo No afectó las mediciones

Es importante señalar que si bien, no se superó el límite de 60 dB(A) para periodo Diurno en los 5 receptores escogidos y ubicados en las cercanías del Colegio, llama la atención el receptor 1 cuyo Nivel de presión sonora corregido NPC esté en el límite superior de 60 dB(A) lo convierten en un receptor sensible y vulnerable frente a las emisiones de ruido que generan las actividades de la fuente emisora, toda vez que el propio Informe Técnico (ANEXO 3) citado anteriormente señala expresamente en el numeral 6.2 Discusiones lo siguiente :

“Si bien existe cumplimiento en todos los puntos de muestreo, no se descarta que pudiesen existir otras circunstancias excepcionales que pudieran ser evaluadas. (...). No se realizaron evaluaciones para uso de alto parlantes con música envasada, actos o eventos”.

Esta consideración es relevante para este caso, toda vez que el receptor 1 es precisamente el domicilio más cercano al Colegio y el cual deslinda directamente en el muro medianero del establecimiento educacional.

Por ello y en consideración a que no todas las actividades que realiza el Colegio y que se denuncian estuvieron presentes en las mediciones realizadas por el Titular, se hizo necesario realizar directamente por esta Superintendencia del Medio Ambiente una nueva Evaluación de Ruido en el citado Receptor 1, con las correspondientes mediciones de ruido en terreno.

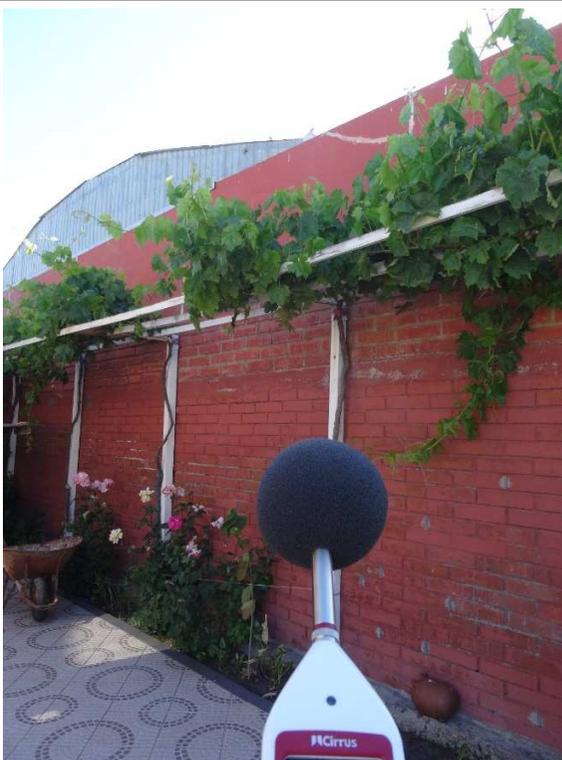
Hecho constatado: 4**Hecho(s) constatado(s) durante la fiscalización:**

- a. Con fecha 19.11.2018 se realiza por parte de esta Superintendencia del Medio Ambiente una Inspección Ambiental consistente en Medición de Ruido a la fuente emisora identificada como Colegio Los Reyes de Quilpué, en el domicilio del denunciante Receptor 1.
- b. Las actividades realizadas se indican en la respectiva Acta de Inspección Ambiental (ANEXO 4).
- c. Según lo describe el Reporte Técnico Colegio Los Reyes de Quilpué realizado por esta SMA (DFZ-2018-2653-V-NE) (ANEXO 5), las mediciones se realizaron al interior del predio para el Receptor 1 en forma externa en patio lateral contiguo al muro medianero con la fuente emisora (Fotografías N° 1 y N°2), durante tres momentos del día (08:10, 10:00 y 11:15 hrs). Durante las mediciones la fuente emisora se encontraba funcionando normalmente.
- d. El resumen y resultado de las mediciones se señalan en el Tabla siguiente.

Receptor N°	NPC dB(A)	Ruido de Fondo dB(A)	Zona D.S. N°38	Período Diurno/Nocturno	Límite dB(A)	Estado Supera/No Supera
1 (08:10)	61	45	Zona II	Diurno	60	Supera
1 (10:00)	64	45	Zona II	Diurno	60	Supera
1 (11:15)	67	45	Zona II	Diurno	60	Supera

- e. Se observa en la tabla precedente que, en las tres situaciones se sobrepasa la norma en el receptor 1 evaluado.

Registros



Fotografía N°1.	Fecha : 19 de Noviembre de 2018		Fotografía N°2.	Fecha : 19 de Noviembre de 2018	
Coordenadas DATUM WGS84, Huso 19	Este: 274.430 m.	Norte: 6.340.957 m.	Coordenadas DATUM WGS84, Huso 19	Este: 274.430 m.	Norte: 6.340.957 m.
Descripción Medio de Prueba: Sector donde se realizaron las mediciones de ruido en Receptor 1. Se aprecia muro medianero con fuente emisora.			Descripción Medio de Prueba: Vista del muro medianero que separa el domicilio del Receptor 1 con la fuente emisora.		

6 CONCLUSIONES

Los resultados de las actividades de fiscalización, asociados los Instrumentos de Carácter Ambiental indicados en el punto 3, permitieron identificar ciertos hallazgos que se describen a continuación.

N° Hecho constatado	Materia específica objeto de la fiscalización ambiental.	Exigencia asociada	Hallazgo															
4	Emisiones acústicas	<p>D.S. N°38/2011 ESTABLECE NORMA DE EMISIÓN DE RUIDOS GENERADOS POR FUENTES QUE INDICA, ELABORADA A PARTIR DE LA REVISIÓN DEL DECRETO SUPREMO N° 146 DE 1997 MINSEGPRES.</p> <p>Artículo 7°. <i>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 :</i></p> <p>Tabla N°1 Niveles máximos permisibles de presión sonora corregidos (NPC) en dB(A)</p> <table border="1" data-bbox="678 756 1232 922"> <thead> <tr> <th></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>		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	<ul style="list-style-type: none"> • Actividad del Titular supera el límite máximo permitido de presión sonora para el período diurno en el receptor evaluado. • Según las mediciones realizadas, se registraron excedencias a la normativa de hasta 7 dB(A) para el período diurno en el domicilio del receptor.
	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																

7 ANEXOS.

N° Anexo	Nombre Anexo
ANEXO 1	ORD. N° 176 SMA-VALPO (08.06.17) Informe sobre eventuales infracciones a la norma de emisión de ruidos.
ANEXO 2	Carta Titular ORD 01/ADM. (05.11.18) Envía Informe de Medición de Ruidos.
ANEXO 3	Reporte Técnico Evaluación de Ruidos Colegio Los Reyes de Quilpué.
ANEXO 4	Acta de Inspección Ambiental (19.11.18).
ANEXO 5	Reporte Técnico SMA Corporación Educacional Colegio Los Reyes de Quilpué.

