



Superintendencia del Medio Ambiente  
Gobierno de Chile

## INFORME TÉCNICO DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

### Fiscalización Ambiental

**“COLEGIO BLAS PASCAL”**

**DFZ-2023-2847-X-PPDA**

	Nombre	Firma
Aprobado	Ivonne Mansilla Gómez	
Elaborado	Sebastián Albarrán Bahamonde	



## DETALLE DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN

### 1. INFORMACIÓN DEL TITULAR.

Titular	Rut	Identificación de la actividad	Dirección
Blas Pascal School	65.155.806-9	COLEGIO BLAS PASCAL	Manuel Rodriguez 895, Osorno

### 2. ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD.

Instrumento	D.S. N°47/2015 MMA. Plan de Descontaminación Atmosférica para la comuna de Osorno	
Tipo de Actividad	<input checked="" type="checkbox"/> Inspección Ambiental <input checked="" type="checkbox"/> Examen de la Información <input type="checkbox"/> Medición y Análisis	
Fecha de la Actividad	Organismo encargado	Organismo Participante
05-10-2023	Subsecretaría de Salud Pública	Superintendencia del Medio Ambiente

### 3. DOCUMENTACIÓN SOLICITADA Y ENTREGADA.

Documentación Revisada	Observaciones
Antecedentes remitidos por el titular en respuesta a acta de inspección ambiental con fecha 05-10-23.	Titular remite los siguientes antecedentes: 1. Documento que acredita el catastro de las fuentes en el sistema SISAT de la SMA.



#### 4. HECHOS CONSTATADOS

Nº	Exigencia	Hecho constatado y examen de la información
1	<p><b>D.S. N° 47/2015 del Ministerio de Medio Ambiente establece Plan de Descontaminación Atmosférica para la comuna de Osorno.</b></p> <p><b>Artículo 2.</b> Los antecedentes que fundamentan el presente Plan de Descontaminación Atmosférica, se indican a continuación:</p> <p>1.1 Antecedentes Normativos:</p> <p>De acuerdo a los antecedentes recopilados en la comuna de Osorno respecto del incumplimiento a las normas primarias de calidad ambiental para material particulado MP10 y MP2,5, a través de la constatación de la superación de dichas normas en la Estación de Monitoreo con representatividad poblacional (EMRP) El Alba, se procedió a declarar a la comuna de Osorno como zona saturada mediante D.S. N°27, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente (MMA), publicado en el Diario Oficial el 28 de noviembre de 2012, por las concentraciones de material particulado respirable en la fracción gruesa y fina, MP10 y MP2,5 (...)</p> <p><b>Artículo 3.</b> Definiciones. Para efectos de lo dispuesto en el presente Decreto, se entenderá por:</p> <p><u>Caldera:</u> Unidad principalmente diseñada para generar agua caliente, calentar un fluido térmico y/o generar vapor de agua, mediante la acción del calor.</p> <p><u>Caldera existente:</u> Aquella caldera que encuentra operando a la fecha de entrada en vigencia del presente Plan o aquélla que entrará en operación dentro de los 12 meses siguientes a dicha fecha.</p> <p><b>Artículo 41.</b> Las calderas, nuevas y existentes, de potencia térmica nominal mayor o igual a 75 kWt, deberán cumplir con los límites máximos de emisión de MP que se indican en la Tabla siguiente:</p> <p>Tabla 29. Límites máximos de emisión de MP para calderas nuevas y existentes</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Con fecha 05/10/23 se realiza inspección ambiental por parte de la Subsecretaría de Salud Pública a la Unidad Fiscalizable "COLEGIO BLAS PASCAL" (Anexo 1), ubicada en Manuel Rodríguez 895, comuna de Osorno, en el contexto de verificar el cumplimiento del capítulo III del PDAO, en lo referido al control de las emisiones al aire de calderas de uso residencial, industrial y comercial para contaminantes normados en el Plan de Descontaminación Atmosférica de Osorno.</li> <li>b. La actividad se desarrolló principalmente en entregar información del cumplimiento de fuentes afectas al PDA instaladas en COLEGIO BLAS PASCAL dado que, de acuerdo con los antecedentes disponibles en la plataforma SISAT (Sistema de Seguimiento Atmosférico) de esta Superintendencia, no se tiene registro del cumplimiento en lo referido al capítulo III del PDAO (D.S. N°47/2015), y del cumplimiento de la Resolución Exenta N° 2547/2021. En este sentido, al momento de la inspección ambiental no se han catastrado las fuentes ubicadas en las dependencias de COLEGIO BLAS PASCAL.</li> <li>c. En vista de lo anterior, se le otorgó al titular un plazo máximo de 15 días hábiles para realizar el catastro de todas las fuentes estacionarias presentes en las dependencias de COLEGIO BLAS PASCAL en la plataforma SISAT de esta Superintendencia.</li> <li>d. Con fecha 03/11/23, el titular hace ingreso por medio de Oficina de Partes de esta Superintendencia, de los medios de verificación que dan cuenta de la realización del catastro de las fuentes afectas al PDA ubicadas en las dependencias de COLEGIO BLAS PASCAL (Anexo 2).</li> </ul>



Potencia térmica nominal de la caldera	Límite máximo de MP (mg/Nm <sup>3</sup> )		
	Caldera Existente	Caldera Nueva	
Mayor o igual a 75 kWt y menor a 300 kWt	100	50	
Mayor o igual a 300 kWt y menor a 1 MWt	50	50	
Mayor o igual a 1 MW y menor a 20 MWt	50	30	
Mayor o igual a 20 MWt	30	30	

Simultáneamente, las calderas nuevas de potencia térmica nominal mayor o igual a 300 kWt deberán cumplir con un valor de eficiencia de 85% (...)

Tabla 31. Límite máximo de emisión de SO<sub>2</sub> y plazos de cumplimiento para calderas existentes

Potencia térmica nominal de la caldera	Plazos y límite máximo de emisión de SO <sub>2</sub> (mg/Nm <sup>3</sup> )		
	Desde enero del año 2019	Desde enero del año 2023	
Mayor o igual a 3 MW y menor a 20 MWt	800	600	
Mayor o igual a 20 MWt	600	400	

*ii. Excepciones*

a) Se eximen de verificar el cumplimiento del límite máximo de emisión de MP aquellas calderas nuevas o existentes, que usen un combustible gaseoso en forma exclusiva y permanente. Para demostrar lo anterior, el titular deberá presentar a la Superintendencia del Medio Ambiente, durante el mes de enero de cada año, un informe que dé cuenta de tales condiciones.

**Artículo 43.** Corrección de oxígeno de los valores medidos en chimenea:

a) Calderas que utilizan algún combustible sólido es de un 11% de oxígeno  
b) Calderas que utilizan combustibles líquidos o gaseosos es de un 3% de oxígeno

- e. De manera posterior, a través de la revisión de antecedentes en la plataforma SISAT, se verifica la realización del catastro de las fuentes afectas al PDAO ubicadas en las dependencias de COLEGIO BLAS PASCAL (Ver Imagen 2).

Conforme a lo registrado y reportado en el Sistema de Seguimiento Atmosférico (SISAT) de la Unidad Fiscalizable “COLEGIO BLAS PASCAL” (UF 15428), ubicada en Manuel Rodríguez 895, comuna de Osorno, se verifica que el establecimiento posee tres (3) calderas del tipo “existente”, dado que se encuentran operando los equipos a la fecha de entrada en vigencia del PDA Osorno. En la Tabla 1 se presentan los antecedentes de las calderas ubicadas en la UF COLEGIO BLAS PASCAL.

- f. De acuerdo a lo verificado en SISAT, la caldera registrada con N° de registro RFP CA-OR-59838 utiliza como combustible principal y exclusivo petróleo N°2 (Diésel). Además, con respecto a las calderas con N° de registro RFP CA-OR-59839 y CA-OR-59840, ambas utilizan como combustible principal y exclusivo leña.
- g. Con respecto al límite máximo de emisión de material particulado para las calderas existentes en la Unidad Fiscalizable COLEGIO BLAS PASCAL y de acuerdo a lo verificado en la plataforma SISAT, las calderas con N° de Registro RFP CA-OR-59838, CA-OR-59839 y CA-OR-59840 al estar catalogadas como calderas “existente” y poseer una potencia térmica nominal menor a 75 kWt, dichas fuentes no se encuentran afectas al PDAO de acuerdo a lo establecido en la Tabla 29 Artículo 41 del D.S. N°47/2015 MMA.



**Artículo 45.** Para dar cumplimiento a los artículos 41 y 42, las calderas nuevas y existentes, cuya potencia térmica nominal sea mayor a 75 kWt y menor a 20 MWt, deben realizar mediciones discretas de material particulado (MP) y dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>), de acuerdo a los protocolos que defina la Superintendencia del Medio Ambiente.

La periodicidad de la medición discreta dependerá del tipo de combustible que se utilice y del sector, según se establece en la tabla siguiente:

Tabla 32. Frecuencia de la medición discreta de emisiones de MP y SO<sub>2</sub>

Tipo de combustible	Una medición cada "n" meses			
	Sector Industrial		Sector residencial, comercial e institucional	
	MP	SO <sub>2</sub>	MP	SO <sub>2</sub>
1. Leña	6	No aplica	12	No aplica
2. Petróleo N° 5 y N° 6	6	6	12	12
3. Carbón	6	6	12	12
4. Pellets, chips, aserrín, viruta, y otros derivados de la madera, con carga manual de combustible	12	No aplica	12	No aplica
5. Pellets, chips, aserrín, viruta, y otros derivados de la madera, con carga automática de combustible	24	No aplica	24	No aplica
6. Petróleo diésel	12	No aplica	24	No aplica
7. Todo tipo de combustible gaseoso	Exenta de verificar cumplimiento			

**Resolución Exenta SMA N° 2547/2021**



	Establece instrucciones generales sobre deberes de remisión de información para fuentes reguladas por normas de emisión de contaminantes a la atmósfera y planes de prevención y/o descontaminación atmosférica en Sistema de Seguimiento Atmosférico (SISAT) de la SMA.
--	--



## Registros

Imagen 1 Imagen satelital de la ubicación de la Unidad Fiscalizable “COLEGIO BLAS PASCAL”.

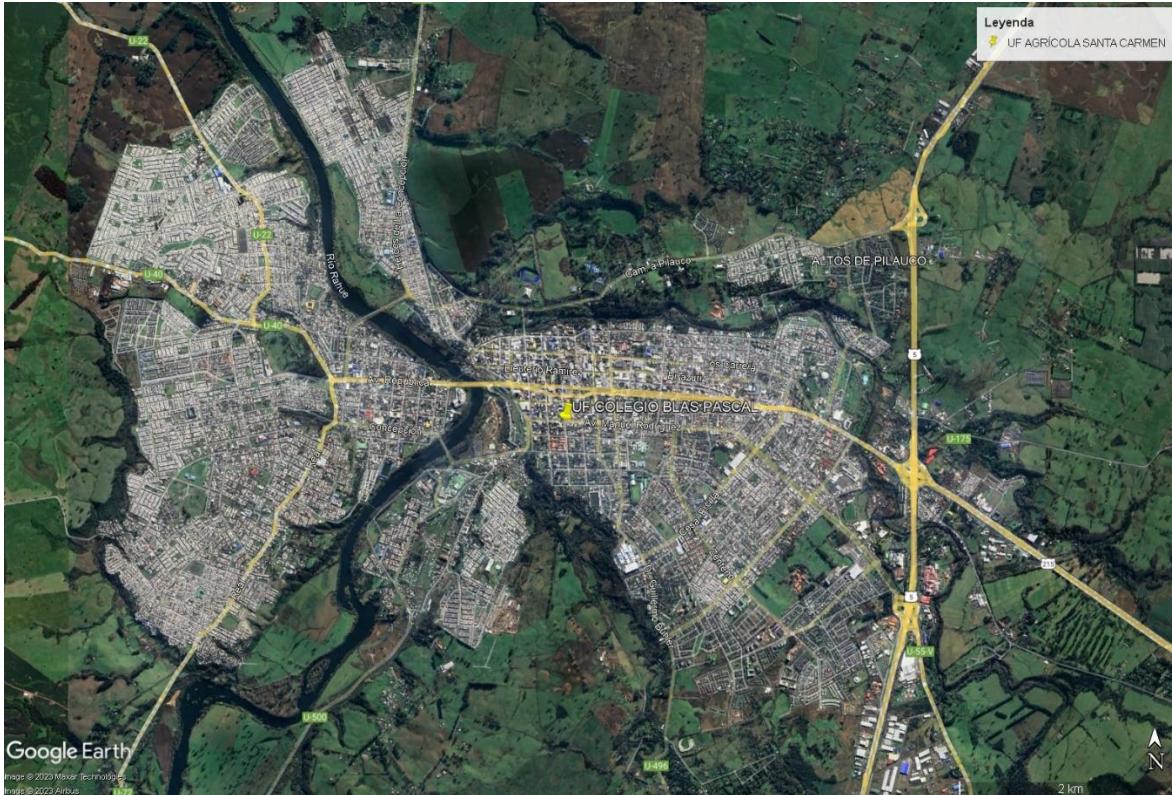


Imagen 1.

Fecha: -----

**Descripción de Medio de Prueba:** En la imagen 1 se observa la ubicación geográfica de la Unidad Fiscalizable “COLEGIO BLAS PASCAL” dentro de la comuna de Osorno.



## Registros

**Panel General :: Panel Catastro**

TODOS LOS ESTABLECIMIENTOS  Panel Catastro

 Establecimientos 5175  Establecimientos Catastrados 4559  Est. Pendientes Catastro 616  Total Fuentes Catastradas 13716

Cantidad de Fuentes por Tipo



Caldera  
Proceso con Combustión  
Turbina a Gas  
Grupo Electrógeno  
Horno Panadero  
Proceso sin Combustión

Estados Catastro Establecimientos

VU	Nombre Establecimiento	titular	region	comuna	catastro	Fuentes	Estado
5474081	BLAS PASCAL SCHOOL	65155806-9	Los Lagos	Osorno	25/10/2023	3	

bla pascal

Limpiar Exportar

1 2 3 4 ... >

Imagen 2.

Fecha: -----

**Descripción de Medio de Prueba:** En la imagen 2 se observa captura de pantalla del módulo Paneles – Estado Catastro Establecimientos del Sistema de Seguimiento Atmosférico (SISAT) donde se constata el catastro de las fuentes ubicadas en las dependencias de COLEGIO BLAS PASCAL en la comuna de Osorno.

Fuente: SMA



**Registros**

**Detalle Establecimiento**

✓ Datos de catastro enviados.

Nombre	VU	Sector
BLAS PASCAL SCHOOL	5474081	Institucional
Dirección	Región	Comuna
MANUEL RODRÍGUEZ N° 895	Los Lagos	Osorno

**Fuentes estacionarias de establecimiento**

Buscar	Ingresa texto a buscar	limpiar				
Nombre Fuente	Nº Registro RFP	Registro Seremi Salud	Tipo Fuente SMA	Potencia(MWt)	Estado	Acciones
CALDERA CALEFACCIÓN	CA-OR-59838		CALDERA	0.00	<span style="color: green;">✓ Fuenteregistrada</span>	
CALDERA	CA-OR-59839		CALDERA	0.02	<span style="color: green;">✓ Fuenteregistrada</span>	
CALDERA CALEFACCIÓN	CA-OR-59840		CALDERA	0.03	<span style="color: green;">✓ Fuenteregistrada</span>	

« < 1 > »

Imagen 3.
Fecha: -----

**Descripción de Medio de Prueba:** En la imagen 3 se observa captura de pantalla del módulo Paneles – Detalle Establecimiento del Sistema de Seguimiento Atmosférico (SISAT) donde se constata el catastro de las fuentes de la UF COLEGIO BLAS PASCAL.

Fuente: SMA



Registros							
Tabla 1 Antecedentes de las calderas presentes en la Unidad Fiscalizable COLEGIO BLAS PASCAL.							
Nº de Registro SEREMI de Salud	Fabricante	Año de fabricación	Combustible principal utilizado	Potencia Térmica Nominal de la Caldera	Registro RFP SISAT	Nombre fuente	Clasificación de la caldera según PDA
En trámite	KyungDong	1999	Petróleo N° 2 (Diesel)	0.00 MWt	CA-OR-59838	CALDERA CALEFACCIÓN	Existente - perteneciente al sector institucional
En trámite	Hechiza	2000	Leña	0.02 MWt	CA-OR-59839	CALDERA	Existente - perteneciente al sector institucional
En trámite	Hechiza	2000	Leña	0.03 MWt	CA-OR-59840	CALDERA CALEFACCIÓN	Existente - perteneciente al sector institucional

<b>Tabla 1.</b>	<b>Fecha:</b> -----
<b>Descripción de Medio de Prueba:</b> En la Tabla 1 se observan antecedentes de las calderas presentes en la Unidad Fiscalizable COLEGIO BLAS PASCAL.	



## 5. CONCLUSIONES

Como resultado del examen de información realizado a los antecedentes remitidos por el titular en respuesta a acta de inspección ambiental con fecha 05/10/23, y de manera posterior en la plataforma SISAT, vinculados a la Unidad Fiscalizable “COLEGIO BLAS PASCAL” de la comuna de Osorno en el marco del PDA Osorno (D.S. N°47/2015 MMA), asociados a las calderas listadas en la Tabla 1, se puede concluir que la actividad finaliza conforme, sin hallazgo respecto a la remisión de información para fuentes reguladas por planes de prevención y/o descontaminación atmosférica en el Sistema de Seguimiento Atmosférico (SISAT) de la SMA. Además, de acuerdo a lo verificado en la plataforma SISAT, las calderas con N° de Registro RFP CA-OR-59838, CA-OR-59839 y CA-OR-59840 al estar catalogadas como calderas “existente” y poseer una potencia térmica nominal menor a 75 kWt, dichas fuentes no se encuentran afectas al PDAO de acuerdo a lo establecido en la Tabla 29 Artículo 41 del D.S. N°47/2015 MMA.



## 6. ANEXOS

Nº Anexo	Nombre Anexo
1	Acta de inspección ambiental con fecha 05/10/23.
2	Antecedentes remitidos por el titular en respuesta a acta de inspección ambiental con fecha 05/10/23.

