**DETALLES DE ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN**

**FUENTES FIJAS**

# INFORMACIÓN DEL TITULAR.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Titular** | **Rut**  | **Identificación de la actividad** | **Dirección** |
| Sociedad Colegio Alemán de Temuco. | 80.899.430-9 | Colegio Alemán. | Holandesa N° 0855, Temuco. |

# ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD.

|  |  |
| --- | --- |
| **Instrumento** | D.S. N° 8/2015 MMA. Plan de descontaminación atmosférica por MP 2,5, para las comunas de Temuco y Padre Las Casas y de actualización del plan de descontaminación por MP 10, para las mismas comunas. |
| **Tipo de Actividad** | \_\_\_ Inspección Ambiental \_X\_\_ Examen de la Información \_\_\_\_ Medición y Análisis |
| **Fecha de la Actividad** | **Organismo encargado** | **Organismo Participante** |
| Diciembre del 2021. | Superintendencia del Medio Ambiente. | --- |

# DOCUMENTACIÓN SOLICITADA Y ENTREGADA.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **N°** | **Documento solicitado** | **Plazo de entrega** | **Fecha entrega** | **Observaciones** |
| 1 | Resolución Exenta N° 38 del 22 de septiembre del 2021 de la SMA. | 06/10/2021 | --- | Mediante la Res. Ex. OAR N° 38/2021 de la SMA (Anexo 1) se requiere al titular del Colegio Alemán de Temuco la presentación de los informes isocinéticos de la caldera de calefacción a leña del año 2021. |
| 2 | Resolución Exenta N° 50 del 17 de noviembre del 2021 de la SMA. | 22/11/2021 | 22/11/2021 | Con la Res. Ex. OAR N° 50/2021 de la SMA (Anexo 2) se reitera la solicitud de información de la Res. Ex. OAR N° 38/2021. |
| 3 | Carta del titular de fecha 22 de noviembre del 2021.  | 22/11/2021 | 22/11/2021 | Carta respuesta del titular a la Res. Ex. OAR N° 50/2021. En la carta se adjuntan antecedentes que son presentados en el Anexo 3 del presente informe técnico. |

# HECHOS CONSTATADOS.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **N°** | **Exigencia** | **Examen de la información** |
|  | ***D.S. N° 8/2015 MMA, Artículo 45:****Artículo 45.- 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:**Tabla N°25. Límites máximos de emisión de MP para calderas nuevas y existentes.*

|  |  |
| --- | --- |
| ***Potencia térmica nominal de la caldera*** | ***Límite máximo de MP (mg/Nm3)*** |
| ***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 MWt y menor a 20 MWt* | ***50*** | *30* |
| *Mayor o igual a 20 MWt* | *30* | *30* |

***D.S. N° 8/2015 MMA, Artículo 49:****Artículo 49.- Para dar cumplimiento a los artículos 45 y 46, las calderas, nuevas y existentes, cuya potencia térmica nominal sea mayor a 75 kWt y menor a 20 MWt, deben realizar mediciones discretas de MP y SO2, 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 N°28.*** *Frecuencia de la medición discreta de emisiones de MP y SO2*

|  |  |
| --- | --- |
| *Tipo de combustible* | *Una medición cada “n” meses* |
| *Sector industrial* | *Sector residencial, comercial e institucional* |
| *MP* | *SO2* | *MP* | *SO2* |
| 1. *Leña*
 | *6* | *-* | *12* | *-* |
| 1. *Petróleo N°5 y N°6*
 | *6* | *6* | *12* | *12* |
| 1. *Carbón*
 | *6* | *6* | *12* | *12* |
| 1. *Pellets, chips, aserrín, viruta, y otros derivados de la madera, con carga manual de combustible.*
 | *6* | *-* | *12* | *-* |
| 1. *Pellets, chips, aserrín, viruta, y otros derivados de la madera, con carga automática de combustible.*
 | *12* | *-* | *18* | *-* |
| 1. *Petróleo Diesel*
 | *12* | *-* | *24* | *-* |
| 1. *Todo tipo de combustible gaseoso*
 | *Exenta de verificar cumplimiento* |

 | 1. Por medio de la Res. Ex. OAR N° 38/2021 de la SMA (Anexo 1) se requiere al titular de la Sociedad Colegio Alemán de Temuco, informar en un plazo de 10 días hábiles, sobre lo siguiente:
* Ingresar a la plataforma SISAT del portal de la Superintendencia del Medio Ambiente (https://sisat.sma.gob.cl) los informes isocinéticos asociados a la caldera de calefacción del establecimiento educacional desde el año 2020 a la fecha, que den cuenta de los resultados de la medición realizada bajo las condiciones y protocolos establecidos por la Superintendencia del Medio Ambiente.
* Remitir comprobante de ingreso entregado en la plataforma SISAT vía correo electrónico al correo oficina.araucanía@sma.gob.cl
1. Debido a la nula respuesta de parte del titular, se envía una reiteración del requerimiento de información a través de la Res. Ex. OAR N° 50/2021 de la SMA (Anexo 2), otorgando un plazo de 2 días hábiles.
2. Con fecha 22 de noviembre del 2021, el titular presenta una carta en respuesta a lo solicitado por la SMA (Anexo 3), señalando principalmente lo siguiente:
* Actualmente no se utiliza la caldera a leña como fuente de calefacción, quedando como respaldo esta caldera. Actualmente la administración del colegio está evaluando la salida de operación de esta caldera a biomasa.
* Desde el año 2019 se incorpora una caldera a gas. Se presenta una carta del proveedor de gas natural Intergas, que indica que desde agosto del 2019 abastece de gas al establecimiento educacional, también, se adjuntan distintas facturas que dan cuenta del consumo mensual de gas del colegio.
* Se presenta el último informe isocinético del Colegio Alemán con mediciones de material particulado (MP) efectuadas el día 12 de noviembre del 2019, el cual arroja un resultado de MP de 22,9 mg/m3N, ajustándose a los límites establecidos en el artículo 45 del DS N° 8/2015 MMA.
1. Debido a que la caldera de calefacción que utiliza leña como combustible, se mantiene operativa y puede ser usada como respaldo, se establece que esta fuente fija de realizar las mediciones isocinéticas de material particulado en la frecuencia señalada en el artículo 49 del DS N° 8/2015, por lo tanto, esta fuente debió medir sus emisiones en los años 2020 y 2021.
 |

# CONCLUSIONES.

Como resultado de la fiscalización ambiental a la unidad fiscalizable “Colegio Alemán” de Temuco, en el marco del Programa de fiscalización PDA Temuco y Padre Las Casas (D.S. N° 8/2015 MMA) del año 2021, se da cuenta del siguiente hallazgo al D.S. N° 8/2015 MMA.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **N°** | **Exigencia** | **Hallazgos** |
| **1.** | ***D.S. N° 8/2015 MMA, Artículo 49:****Artículo 49.- Para dar cumplimiento a los artículos 45 y 46, las calderas, nuevas y existentes, cuya potencia térmica nominal sea mayor a 75 kWt y menor a 20 MWt, deben realizar mediciones discretas de MP y SO2, 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 N°28.*** *Frecuencia de la medición discreta de emisiones de MP y SO2*

|  |  |
| --- | --- |
| *Tipo de combustible* | *Una medición cada “n” meses* |
| *Sector industrial* | *Sector residencial, comercial e institucional* |
| *MP* | *SO2* | *MP* | *SO2* |
| 1. *Leña*
 | *6* | *-* | *12* | *-* |
| 1. *Petróleo N°5 y N°6*
 | *6* | *6* | *12* | *12* |
| 1. *Carbón*
 | *6* | *6* | *12* | *12* |
| 1. *Pellets, chips, aserrín, viruta, y otros derivados de la madera, con carga manual de combustible.*
 | *6* | *-* | *12* | *-* |
| 1. *Pellets, chips, aserrín, viruta, y otros derivados de la madera, con carga automática de combustible.*
 | *12* | *-* | *18* | *-* |
| 1. *Petróleo Diesel*
 | *12* | *-* | *24* | *-* |
| 1. *Todo tipo de combustible gaseoso*
 | *Exenta de verificar cumplimiento* |

 | El titular no acredita la realización del muestreo isocinético de material particulado de la caldera de calefacción a leña (actualmente considerada para uso como respaldo, según señala el titular) correspondiente a los años 2020 y 2021. Tener presente que el artículo 49 del D.S. N° 8/2015 MMA, establece que esta fuente fija debe medir sus emisiones atmosféricas cada 12 meses, habiendo registro en la SMA de la última medición isocinética que fue realizada el día 12 de noviembre del 2019. |

# ANEXOS.

|  |  |
| --- | --- |
| **N° Anexo** | **Nombre Anexo** |
| 1 | Resolución Exenta OAR N° 38 del 22 de septiembre del 2021 de la SMA. |
| 2 | Resolución Exenta OAR N° 50 del 17 de noviembre del 2021 de la SMA. |
| 3 | Carta del titular y antecedentes presentado el día 22 de noviembre del 2021. |