

**INFORME TÉCNICO DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL**

**Fiscalización Ambiental**

**“COMUNIDAD EDIFICIO GALICIA”**

**DFZ-2019-2084-X-PPDA**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Nombre** | **Firma** |
| Aprobado | **Ivonne Mansilla Gómez** |  |
| Elaborado | **José Moraga Emhardt** |  |

**DETALLE DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN**

1. **INFORMACIÓN DEL TITULAR.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Titular** | **Rut**  | **Identificación de la actividad** | **Dirección** |
| Comunidad Edificio Galicia | 56.051.570-7 | Comunidad Edificio Galicia | Conrado Amthauer # 1031, Osorno |

1. **ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Instrumento** | D.S. N°47/2015 MMA. Plan de Descontaminación Atmosférica para la comuna de Osorno |
| **Tipo de Actividad** | \_\_X\_ Inspección Ambiental \_\_X\_ Examen de la Información \_\_\_\_ Medición y Análisis |
| **Fecha de la Actividad** | **Organismo encargado** | **Organismo Participante** |
| 07/09/2019 (Acta de Inspección, Ver anexo 1) | Seremi Salud Región de Los Lagos | ----- |

1. **DOCUMENTACIÓN SOLICITADA Y ENTREGADA.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **N°** | **Documento solicitado** | **Plazo de entrega** | **Fecha entrega** | **Observaciones** |
| 1 | No aplica | No aplica | No aplica | No aplica |

1. **HECHOS CONSTATADOS**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| N° | **Exigencia** | **Hecho constatado y examen de la información** |
| 1 | **D.S. N° 47/2015 del Ministerio de Medio Ambiente.****Artículo 2**. Los antecedentes que fundamentan el presente Plan de Descontaminación Atmosférica, se indican a continuación: 1.1 Antecedentes Normativos: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 (…)**Artículo 3**. Definiciones. Para efectos de lo dispuesto en el presente Decreto, se entenderá por:Caldera: Unidad principalmente diseñada para generar agua caliente, calentar un fluido térmico y/o generar vapor de agua, mediante la acción del calor.Caldera existente: 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.**Artículo 41**. 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 29. 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 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% (…)**Artículo 42**. Con el fin de reducir las emisiones de dióxido de azufre (SO2), las calderas nuevas o existentes de potencia térmica nominal mayor o igual a 3MWt, que usen un combustible de origen fósil, en estado líquido o sólido, deberán cumplir con las exigencias que se establecen en las Tablas siguientes:Tabla 30. Límite máximo de emisión de SO2 para calderas nuevas

|  |  |
| --- | --- |
| Potencia térmica nominal de la caldera | Límite máximo de emisión de SO2 (mg/Nm3) |
| Mayor o igual a 3 MW y menor a 20 MWt | 400 |
| Mayor o igual a 20 MWt | 200 |

Tabla 31. Límite máximo de emisión de SO2 y plazos de cumplimiento para calderas existentes

|  |  |
| --- | --- |
| Potencia térmica nominal de la caldera | Plazos y límite máximo de emisión de SO2 (mg/Nm3) |
| 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 |

**Artículo 43**. Corrección de oxígeno de los valores medidos en chimenea:a) Calderas que utilizan algún combustible sólido es de un 11% de oxígenob) Calderas que utilizan combustibles líquidos o gaseosos es de un 3% de oxígeno**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 (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 32. 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 | No aplica | 12 | No aplica |
| 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
 | 12 | No aplica | 12 | No aplica |
| 1. Pellets, chips, aserrín, viruta, y otros derivados de la madera, con carga automática de combustible
 | 24 | No aplica | 24 | No aplica |
| 1. Petróleo diésel
 | 12 | No aplica | 24 | No aplica |
| 1. Todo tipo de combustible gaseoso
 | Exenta de verificar cumplimiento |

 | 1. En actividad de inspección ambiental realizada el día 07 de septiembre de 2019, a la unidad fiscalizable “Comunidad Edificio Galicia”, ubicada en calle Conrado Amthauer # 1031, de la ciudad de Osorno, en compañía del Sr. Juan Vega, conserje del edificio, se constató que al momento de la inspección la caldera de calefacción a leña se encontraba funcionando
2. De acuerdo a lo informado la caldera se encuentra funcionando en el establecimiento desde el año 2014, por lo tanto, se clasifica como fuente existente
3. La caldera presenta n° de registro OSO 321/2015, marca Thermoestanques, modelo Galicia, potencia 180.000 kcal/h, consumo nominal de combustible 1.3 m3/día
4. Se verifica que la caldera cuenta con pruebas hidráulicas vigentes hasta el año 2020
5. Además, se constata que la declaración de emisiones del período 2018, se encuentra conforme al D.S. 138/05
6. Se constata mediante informe de mediciones isocinéticas N° AMB2-002-EAP-19, efectuadas por laboratorio código ETFA 058-01 Airteslab SpA el día 23 de enero de 2019 que la concentración corregida de material particulado promedio fue de 110,4 mg/m3N
7. Del examen de información efectuado al informe de medición discreta de material particulado realizado en enero 2019 asociado a la caldera OSO 321/2015 se tiene lo siguiente:

Material Particulado Enero 2019 (Ver anexo 2)* La actividad de muestreo de material particulado se realizó el día 23 de enero de 2019, utilizando el método CH-5
* Se efectuaron 3 corridas (fuente puntual), entre las 11:30 y las 15:17
* El combustible utilizado fue leña
* El caudal de gases promedio ascendió a 1270 m3N/h
* El porcentaje promedio de isocinetismo fue de 99,7%
* La dispersión relativa de la concentración fue de 9,83%
* La concentración de material particulado fue de 50,4 mg/m3N
* La concentración corregida al 11% O2 de material particulado fue de 110,4 mg/m3N
* En la Tabla 1 se presentan antecedentes generales de la medición
1. Como resultado se tiene que la unidad fiscalizable “Comunidad Edificio Galicia” no cumple con el límite máximo de emisión de material particulado para la caldera existente, OSO 321/2015, marca Thermoestanques, modelo Galicia, de acuerdo a lo establecido en la Tabla 29 del DS 47/2015 MMA

A mayor detalle la medición de enero de 2019 arrojó un valor de 110,4 mg/m3N el cual supera el límite de 100 mg/m3N establecido para una caldera existente con una potencia térmica mayor o igual a 75 kWt y menor a 300 kWt. |

|  |
| --- |
| **Registros** |
| Tabla 1 Antecedentes de la medición discreta de Material Particulado para Comunidad Edificio Galicia

|  |  |
| --- | --- |
| Titular | Comunidad Edificio Galicia |
| Fecha Medición/Muestreo | 23 de enero de 2019 |
| Código de Informe Isocinético | AMB2-002-EAP-19 |
| Nombre Laboratorio (ETFA) | Airtestlab SpA |
| Resolución autorización ETFA | Res. Ex. SMA N° 681 del 11 de junio de 2018 |
| Fuente (tipo de caldera) | Caldera de calefacción a leña |
| Fecha inscripción fuente en SEREMI de Salud | OSO 321/2015 |
| Fecha Informe | 07 de febrero de 2019 |

 |
| **Tabla 1.** | **Fecha: -----** |
| **Descripción de Medio de Prueba:** En la Tabla 1 se observan antecedentes de la medición discreta efectuada a la unidad fiscalizable “Comunidad Edificio Galicia” por la Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (EFTA) Airtestlab SpA. |
|

# CONCLUSIONES

Como resultado de la actividad de fiscalización ambiental realizada a la Unidad Fiscalizable “Comunidad Edificio Galicia” de Osorno en el marco del PDA Osorno (D.S. N° 47/2015 MMA) en la tabla se da cuenta del siguiente hallazgo:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **N° Hecho constatado** | **Artículo** | **Conclusión** |
| 1 | **D.S. N° 47/2015 del Ministerio de Medio Ambiente.****Artículo 41**. 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 29. 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 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% (…) | La emisión de material particulado para la caldera marca Thermoestanques, modelo Galicia, supera el límite de 100 mg/m3N establecido para una caldera existente con una potencia térmica mayor o igual a 75 kWt y menor a 300 kWtEl resultado de la medición puntual efectuada el día 23 de enero de 2019, en base a 3 corridas, fue de 110,4 mg/m3N |

# ANEXOS

|  |  |
| --- | --- |
| **N° Anexo** | **Nombre Anexo** |
| 1 | Acta de inspección ambiental – 07 de septiembre de 2019 |
| 2 | Informe de resultados muestreo isocinético de material particulado N° AMB2-002-EAP-19 |