

**INFORME TÉCNICO DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL**

**Fiscalización Ambiental**

**“MADERAS DEL SUR LIMITADA”**

**DFZ-2020-3818-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** |
| Maderas del Sur Limitada | 79.849.390-6 | Maderas del Sur Limitada | Camino a Puaucho n° 18 |

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** |
| 07/09/2020 (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 | Informe de mediciones isocinética de caldera | 20 días hábiles | ------------ | Titular no ingresa en oficina de partes SMA Los Lagos documento solicitado. |
| 2 | Informe de mediciones isocinética de caldera, solicitada mediante Resolución Exenta N° 080 del 01 de diciembre 2020 | 5 días hábiles | ------------ | Titular ingresa en oficina de partes SMA Los Lagos documento solicitado. |

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 3 MWt, 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 2020, a la unidad fiscalizable “Maderas del Sur Limitada”, ubicada camino a Puaucho n° 18, se da a conocer a encargado del establecimiento el objetivo de la fiscalización el cual corresponde al control de emisiones de fuentes fijas, capítulo III DS 47/2015.
2. La caldera de calefacción a leña marca Bono Tecnoimpianti modelo Weichoi, n° de registro OSO 260 AC/05.05.2016, cuyo año de funcionamiento correspondió al año 2002, por lo tanto, es considera como fuente existente.
3. Dicha caldera se encuentra en el proceso de calefacción de bodega de secado de madera del establecimiento, y al momento de la fiscalización se encuentra funcionando.
4. La caldera posee una potencia nominal de 0.0015 kw, consumo nominal de combustible de 300 kg/hr.
5. Se verifica que se ha dado cumplimiento a la declaración de emisiones período 2019, de acuerdo a D.S. 138/2005.
6. Se verifica vigencia de pruebas hidráulicas de caldera.
7. De acuerdo a lo informado por el encargado de caldera de establecimiento, establecimiento se encuentra cotizando laboratorios de medición y finalizó condiciones de seguridad (plataforma) de medición (Ver anexo 1).
8. Posteriormente mediante Resolución Exenta SMA N° 080 del 01 de diciembre 2020 se solicita informe de medición isocinética de caldera OSO 260 (Ver anexo 2).
9. Con fecha 21 de diciembre de 2020 se recepciona correo electrónico del Titular Maderas del Sur informando gestiones con el laboratorio para contar con informe de resultados muestreo isocinético oficial de material particulado (Ver anexo 3).
10. Maderas del Sur remite con fecha 01 de marzo de 2021 por correo electrónico el informe isocinético (Ver anexo 4).
11. En la medición se obtuvo una concentración de material particulado de 75,7 mg/m3N (Ver anexo 5).
12. En consecuencia, se tiene que la unidad fiscalizable “Maderas del Sur Limitada” no cumple con el límite máximo de emisión de material particulado para la caldera existente, OSO-260, marca Bono Tecnoimpianti, de acuerdo a lo establecido en la Tabla 29 del DS 47/2015 MMA.

A mayor detalle la medición de octubre de 2020 arrojó un valor de 75,7 mg/m3N el cual supera el límite de 50 mg/m3N establecido para una caldera existente con una potencia térmica mayor o igual a 1 MWt y menor a 20 MWt. |

# CONCLUSIONES

Como resultado de la actividad de fiscalización ambiental realizada por parte de la Seremi Salud Región de Los Lagos a la Unidad Fiscalizable “Maderas del Sur Limitada” 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 Bono Tecnoimpianti, supera el límite de 50 mg/m3N establecido en la Tabla 29 del DS 47/2015 MMA para una caldera existente con una potencia térmica mayor o igual a 1 MWt y menor a 20 MWt.El resultado de la medición efectuada el día 13 de octubre de 2020, fue de 75,7 mg/m3N. |

# ANEXOS

|  |  |
| --- | --- |
| **N° Anexo** | **Nombre Anexo** |
| 1 | Acta de inspección ambiental – 07 de septiembre de 2020 |
| 2 | Resolución Exenta SMA N° 080 del 01 de diciembre 2020 |
| 3 | Correo electrónico Maderas del Sur – 21 de diciembre de 2020 |
| 4 | Correo electrónico Maderas del Sur – 01 de marzo de 2021 |
| 5 | Informe de resultados muestreo isocinético de material particulado 188-1020-P |