

**INFORME TÉCNICO DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL**

**Fiscalización Ambiental**

**“NESTLÉ OSORNO PLANTA CANCURA”**

**DFZ-2019-1664-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** |
| Nestlé Chile S.A. | 90.703.000-8 | Nestlé Osorno Planta Cancura | Ruta U-55 km. 16 camino Puerto Octay |

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** |
| 08/07/2019 (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 08 de julio de 2019, a la unidad fiscalizable “Nestlé Osorno Planta Cancura”, ubicada en ruta U-55 km. 16, camino Puerto Octay, en compañía del Sr. Julián Diez, se constató al momento de la inspección que la caldera se encontraba apagada, en mantención, caldera RCR Energy System, modelo B&W Towerpak, caldera generadora de vapor, combustible biomasa, potencia 10 MWt, n° de registro OSO-095 teniendo a la vista informe oficial laboratorio Proterm S.A., código ETFA 014-01 fecha de medición 02 de abril de 2019 y fecha de elaboración de informe 13 de mayo de 2019, n° de informe info01E1.M-19-057, resultado promedio de MP 16,8 mg/m3N y corregido al 11% de O2 para combustible sólido arroja resultado final de 12,3 mg/m3N, promedio caudal de gases 17588 m3N/h (Ver anexo 1)
2. Del examen de información efectuado al informe de medición discreta de material particulado realizado en abril 2019 asociado a la caldera SS-OSO-095 se tiene lo siguiente:

Material Particulado Abril 2019 (Ver anexo 2)* La actividad de muestreo de material particulado se realizó el día 02 de abril de 2019, utilizando el método CH-5
* Se efectuaron 3 corridas (fuente puntual), entre las 12:23 y las 15:47
* El combustible utilizado fue biomasa (chips de madera)
* El caudal de gases ascendió a 17588 m3N/h
* El porcentaje de isocinetismo fue de 101%
* La desviación estándar de la concentración fue de 6,83 mg/m3N
* La concentración de material particulado fue de 16,8 mg/m3N
* La concentración corregida al 11% O2 de material particulado fue de 12,3 mg/m3N
* En la Tabla 1 se presentan antecedentes generales de la medición
1. Como resultado se tiene que la unidad fiscalizable “Nestlé Osorno Planta Cancura” cumple con el límite máximo de emisión de material particulado para la caldera existente, SS-OSO-095, marca RCR Energy System, modelo B&W Towerpak de acuerdo a lo establecido en la Tabla 29 del DS 47/2015 MMA

A mayor detalle la medición de abril de 2019 arrojo un valor de 12,3 mg/m3N el cual no supera el límite de 50 mg/m3N establecido para una caldera con una potencia térmica mayor o igual a 1 MW y menor a 20 MWt. |

|  |
| --- |
| **Registros** |
| Tabla 1 Antecedentes de la medicion discreta de Material Particulado para Nestlé Osorno Planta Cancura

|  |  |
| --- | --- |
| Titular | Nestlé Chile S.A. |
| Fecha Medición/Muestreo | 02 de abril de 2019 |
| Código de Informe Isocinético | 01E1.M-19-057 |
| Nombre Laboratorio (ETFA) | Proterm S.A |
| Resolución autorización ETFA | Res. Ex. SMA N° 51 del 11de enero de 2018 |
| Fuente (tipo de caldera) | Caldera industrial generadora de vapor |
| Fecha inscripción fuente en SEREMI de Salud | SS-OSO-095 |
| Fecha Informe | 13 de mayo 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 “Nestlé Osorno Planta Cancura” por la Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (EFTA) Proterm S.A. |
|

# CONCLUSIONES

Como resultado de la actividad de fiscalización ambiental realizada a la Unidad Fiscalizable “Nestlé Osorno Planta Cancura” de Osorno en el marco del PDA Osorno (D.S. N° 47/2015 MMA), en particular a la caldera SS-OSO-095, se puede concluir que se verifica la conformidad respecto a la periodicidad y resultados para la medición del material particulado abril 2019 (12,3 mg/m³N) para esta fuente fija (caldera industrial generadora de vapor que utiliza como combustible chips de madera).

# ANEXOS

|  |  |
| --- | --- |
| **N° Anexo** | **Nombre Anexo** |
| 1 | Acta de inspección ambiental – 08 de julio de 2019 |
| 2 | Informe de resultados muestreo isocinético de material particulado n° 01E1.M-19-057 |