

**INFORME TÉCNICO DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL**

**PLANTA FORESTAL MASMADERA**

**DFZ-2021-1820-XVI-PPDA**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Nombre** | **Firma** |
| Elaborado | **Cristian A. Lineros Luengo** |  |

**DETALLE DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN**

1. **INFORMACIÓN DEL TITULAR.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Titular** | **Rut** | **Identificación de la actividad** | **Dirección** |
| Forestal MASMADERA | **79.802.690-9** | Forestal MASMADERA | **PANAMERICANA SUR KM 410 CHILLAN VIEJO** |

1. **ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Instrumento** | D.S. N°48/2016 MMA. Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para las comunas de Chillán y Chillán Viejo | |
| **Tipo de Actividad** | \_\_X\_ Inspección Ambiental \_\_X\_\_ Examen de la Información \_\_\_\_ Medición y Análisis | |
| **Fecha de la Actividad** | **Organismo encargado** | **Organismo Participante** |
| 17/05/2021 (Anexo 1), 30092021 (Anexo 2) | Superintendencia del Medio Ambiente | ----- |

1. **DOCUMENTACIÓN SOLICITADA Y ENTREGADA.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **N°** | **Documento solicitado** | **Plazo de entrega** | **Fecha entrega** | **Observaciones** |
|  |  |  |  |  |

1. **HECHOS CONSTATADOS**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| N° | **Exigencia** | **Hecho constatado y examen de la información** |
| 1 | **D.S. N° 48/2016 del Ministerio de Medio Ambiente**  ***Artículo 2***. Los antecedentes que fundamentan el presente Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica, se indican a continuación:  En virtud de la entrada en vigencia de la Norma primaria de calidad del aire para el Material Particulado Fino - MP2,5, y dado los antecedentes recabados en Chillán y Chillán Viejo respecto al incumplimiento de dicha normativa, sobre todo durante el otoño e invierno de cada año, ambas comunas fueron declaradas como zona saturada por material particulado respirable MP10 y por material particulado fino respirable MP2,5, ambas como concentración diaria; y declaradas zona latente por material particulado respirable MP10, como concentración anual, a través del decreto supremo Nº36 del 23 de octubre de 2012.  ***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 para generar vapor de agua, mediante la acción del calor.  *Caldera existente:* es aquella caldera que se encuentra operando a la fecha de entrada en vigencia del plan o aquella que entrará en operación dentro de los 12 meses siguientes a dicha fecha. | 4.1. Actividad de fiscalización de fecha 17 de mayo de 2021  En actividad de inspección ambiental realizada la caldera de la unidad fiscalizable, PLANTA FORESTAL MASMADERA, ubicada en la panamericana Sur Km 410 Chillán Viejo, donde se constató que la una caldera industrial generadora de vapor no estaba en funcionamiento dado que se realizan trabajos de mantención por la quema de un motor en la línea de extracción de gases.  Características técnicas:   |  |  | | --- | --- | | Registro Autoridad Sanitaria | SSÑUB-234 | | Tipo de fuente | Existente | | Fabricante | GEBRUDER WAGNER | | Modelo | IGNEOTUBULAR HORIZONTAL TRES PASOS | | Año de fabricación | 1962 | | Combustible | Biomasa Forestal no tratada (ASERRÍN) | | Sistema de alimentación | Manual | | Potencia (KWt) | Mayor de 75 kWt | | Consumo (kg/hora) | 800 | | Producción de vapor (kg/cm2) | 3.800 | | Estado al momento de la fiscalización | DETENIDA | | EPISODIO GEC | PRE-EMERGENCIA AMBIENTAL |   Sr. Francisco Molina Informa que durante este año no ha operado la caldera, aún se trabaja en sistema de abatimiento, dado que se quemó un motor de la línea de extracción de gases, repuesto que llegó hace poco y se espera montar y poner en funcionamiento dentro de los próximos días.    Chequeado el Sistema de Abatimiento de Material Particulado, este consiste en un calentador de aire con el fin de elevar la temperatura del aire de combustión, luego la línea continua a un ciclón de abatimiento, posteriormente un depurador tipo Venturi con sistema de inyección de agua y finalmente un ciclón tipo eliminador de niebla. Toda la red se complementa con un estanque de 3 m3 de agua para el sistema de inyección, el que al momento de la inspección mantiene obras pendientes de conexión e instalación de motor de línea de extractor.  Instalación está en desarrollo de programa de cumplimiento, en el marco de formulación de cargos (F-30-2020).  4.2. Actividad de fiscalización de fecha 30 de septiembre de 2021  Se inicia la actividad de fiscalización ambiental en día de condición de calidad de aire **BUENA,** en conjunto con el Sr. Francisco Molina Rivas, donde se da cuenta que la caldera GEBRUDER WAGNER VAPOR INDUSTRIAL N° 6524 AÑO 1962 (SSÑUB-234) de alimentación manual con biomasa forestal no tratada (metro ruma) se encuentra **OPERATIVA** al momento de la fiscalización.  Sr. Francisco Molina Informa que los trabajos de reparación del sistema de abatimiento ya están concluidos hace alrededor de 60 días, durante la inspección se observa que el ventilador de salida fue reemplazado por un nuevo ventilador de mayor potencia, la unidad dañada aún se mantiene en la misma instalación, pero fuera de línea. Con el sistema el abatimiento la unidad alcanza una concentración promedio de MP de 38,92 mg/m3N según muestreo Isocinético. |
| 2 | **Artículo 40:** Las calderas nuevas y existentes, de potencia térmica nominal mayor o igual a 75 kWt, deberán cumplir con el límite máximo de emisión de MP y eficiencia que se indica en la tabla siguiente:  Tabla 29   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 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 1MWt | 50 | 50 | | Mayor o igual a 1 MWt 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 del 85%.  **Art. 44:** Para dar cumplimiento a los artículos 40 y 41, las calderas nuevas y existentes, cuya potencia térmica 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 el sector, según se establece a continuación: | a. La unidad fiscalizable mantiene Informe Isocinetico de fecha 14 de septiembre de 2020 asociado al Informe ETFA Airtestlab SpA MSM-001-EAP-20 (Anexo N° 2), donde los resultados son los siguientes:   * Se efectúan tres corridas de medición para fuente puntual. * Combustible utilizado por la caldera biomasa forestal, con carga sobre el 80% (97,7%). * Caudal de gases promedio 2,855 m3N/h * Porcentaje promedio de isocinetismo 100,3% * Desviación estándar de la concentración MP fue de 4,91 mg/m3N * Concentración promedio de material particulado fue de 38,82 mg/m3N * Porcentaje de O2 promedio 9,2 * Concentración corregida promedio calculada de material particulado fue de **38,86** mg/m3N   b. De la revisión realizada en el examen de información del Informe presentado, da cuenta de errores en los siguientes términos:  - El caudal de gases se realiza en tres corridas para la fuente puntual con un Q promedio 2,855 m3N/h  - Porcentaje de carga aceptable en promedio 97,7 %.  - Isocinetismos aceptable en promedio 97,7%.  - Desviación estándar aceptable en promedio 4,9 mg/m3N.  - Corrección de oxígeno para combustible sólido aceptable n promedio 9,18%.  - Resultados de Medición MP aceptable en promedio 38,92 m3N  c. De acuerdo a la periodicidad de la medición, corresponde al titular realizar la medición cada 12 meses desde la vigencia de la medida. |

1. **ANEXO FOTOGRÁFICO.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Fotos Actividad de Inspección Ambiental** | |
| Placa Caldera | Ausencia de combustible en hogar |
| Desconexión de línea de abatimiento de caldera | Motor extractor en reparaciones y desmontado |

1. **CONCLUSIONES**

Como resultado de la actividad de fiscalización ambiental y de análisis de información realizada a la Unidad Fiscalizable “FORESTAL MASMADERA” en la comuna de Chillán Viejo en el marco de la fiscalización realizada por el Plan de Prevención y Descontaminación de las comunas de Chillán y Chillán Viejo (D.S. N° 48/2016 MMA), se puede concluir lo siguiente:

|  |
| --- |
| 1. La Fuente emisora de la unidad fiscalizable ha realizado la medición discreta correspondiente al año 2020 – 2021.  2. De los resultados asociados al informe Isocinético de fecha 14 de septiembre de 2020 asociado al Informe ETFA Airtestlab SpA MSM-001-EAP-20, no existen errores detectados permiten establecer que las emisiones registradas por la ETFA y corregidos por la SMA están por debajo los límites máximos establecidos en el PPDA (100 mg/Nm3).  3. Se hace presente que la Unidad Fiscalizable tiene en proceso un Programa de Cumplimiento DFZ-2020-3247-XVI-PC. |

# ANEXOS

|  |  |
| --- | --- |
| **N° Anexo** | **Nombre Anexo** |
| 1 | Acta de inspección ambiental 17 de mayo de 2021 |
| 2 | Acta de inspección ambiental 30 de septiembre de 2021 |
| 3 | Informe Isocinético MSM-001-EAP-20 |