

**INFORME TÉCNICO DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL**

**EXTRUDER S.A.**

**DFZ-2020-2674-XIII-PPDA**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Nombre** | **Cargo** | **Firma** |
| Aprobador | Juan Pablo Rodríguez | Jefe Sección de Calidad del Aire y Emisiones Atmosféricas |   |
| Elaborador | Víctor Hugo Delgado | Profesional División de Fiscalización |   |

Contenido

[1 RESUMEN 3](#_Toc45133079)

[2 IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE 4](#_Toc45133080)

[2.1 Antecedentes Generales 4](#_Toc45133081)

[3 INSTRUMENTOS DE CARACTER AMBIENTAL FISCALIZADOS 4](#_Toc45133082)

[4 ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN 4](#_Toc45133083)

[4.1 Motivo de la Actividad de Fiscalización 4](#_Toc45133084)

[4.2 Revisión Documental 5](#_Toc45133085)

[5 HECHOS CONSTATADOS 6](#_Toc45133086)

[5.1 Límites de emisión de material particulado (MP) 6](#_Toc45133087)

[5.2 Vigencia de muestreo de Material Particulado (MP) 9](#_Toc45133088)

[6 CONCLUSIONES 11](#_Toc45133089)

[7 ANEXOS 11](#_Toc45133090)

1. RESUMEN

El presente documento da cuenta de los resultados de la actividad de fiscalización ambiental realizada por la Superintendencia del Medio Ambiente, a la unidad fiscalizable “EXTRUDER S.A.”, localizada en camino 6 poniente parcela 157 y 159, comuna de Paine, Región Metropolitana, en el marco del Programa de Fiscalización Ambiental de Planes de Prevención y/o Descontaminación para el Año 2020, contenido en la Resolución Exenta N°1948 de fecha 30 de diciembre de 2019. La actividad fue desarrollada el día 26 de junio de 2020 (Ver anexo 1) y consideró la fiscalización de las fuentes estacionarias tipo proceso con combustión de nombre “Horno de Secado” con número de registro PR-14089 y la fuente tipo caldera de nombre “Caldera Industrial” con número de registro IN-1065.

En dicho contexto, las materias relevantes objeto de la fiscalización y el análisis posterior de la documentación requerida en el acta de fiscalización, incluyeron:

* Acreditación de emisiones de material particulado, considerando los métodos de medición oficiales y los reconocidos como válidos por la Superintendencia del Medio Ambiente.
* Verificación el límite de emisión para el parámetro Material Particulado (MP) establecido en el Art. N° 36, D.S. N° 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente.
* Verificación de la frecuencia de muestreo para fuentes estacionarias que tipo calderas y procesos con combustión establecido en el Art. N° 52, D.S. N° 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente.
* Resolución Exenta N° 1493 de 20 de agosto de 2020, que requiere información que indica a “EXTRUDER S.A.”, e instruye la forma y modo de presentación de los antecedentes solicitados.

A partir de la actividad realizada y del análisis de la información requerida en el acta de fiscalización y en el requerimiento de información, no se identifican hallazgos en las fuentes estacionarias tipo proceso con combustión de nombre “Horno de Secado” con número de registro PR-14089 y la fuente tipo caldera de nombre “Caldera Industrial” con número de registro IN-1065 ya que cumplen con el límite de emisión de material particulado de acuerdo al artículo 36 del D.S. N°31/2016 MMA.

Los informes de muestreo isocinéticos no se encuentran vigentes al momento de la fiscalización, sin embargo, el titular del establecimiento presentó antecedentes que acreditan un “plan de normalización ambiental año 2020”, informando órdenes de compra de servicio para muestreo isocinéticos de las fuentes, entre otros documentos.

1. IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE

# Antecedentes Generales

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación de la Unidad Fiscalizable:** EXTRUDER S.A. | **Estado operacional de la Unidad Fiscalizable:** Activa  |
| **Región:** Metropolitana | **Ubicación específica de la unidad fiscalizable:** Camino 6 poniente, parcela 157 y 159, Paine. |
| **Provincia:** Santiago |
| **Comuna:** Paine. |
| **Titular de la unidad fiscalizable:** EXTRUDER S.A. | **RUT o RUN:** 96.888.220-1 |
| **Domicilio titular:** Camino 6 poniente, parcela 157 y 159, Paine. | **Correo electrónico:** gsalazar@extruder.cl  |

1. INSTRUMENTOS DE CARACTER AMBIENTAL FISCALIZADOS

|  |
| --- |
| **Identificación de Instrumentos de Carácter Ambiental fiscalizados.** |
| **N°** | **Tipo de instrumento** | **N°** | **Fecha** | **Comisión/ Institución** | **Título** | **Comentarios** |
| 1 | PPDA | 31 | 2016 | MMA | Establece Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana de Santiago (PPDA). | Parámetro Material Particulado. |

1. ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN

# Motivo de la Actividad de Fiscalización

|  |  |
| --- | --- |
| **Motivo** | **Descripción** |
| X | Programada | Resolución N°1948 que fija los Programas y Subprogramas de Fiscalización Ambiental de Planes de Prevención y/o Descontaminación para el Año 2020. |

#

# Revisión Documental

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ID** | **Nombre del documento revisado** | **Origen/fuente** | **Observaciones** |
| 1 | Último informe de muestreo de Material Particulado realizado a la fuente estacionaria PR-14089 e IN-1065 | Documento solicitado en Acta de Fiscalización  | Documento ingresado a la oficina de partes de la SMA con fecha 26-06-2020.Informes de muestreos ETFA SERCOAMB LTDA. |
| 2 | Carta de respuesta a requerimiento de información según Res. Ex. N° 1493 SMA-2020. | Documento solicitado en requerimiento información  | Documento enviados a través de oficina de partes de la SMA con fecha 28-08-2020. |
| 3 | Acta inspección ambiental, periodo GEC. | SMA | Inspección 26-06-2020 |

1. HECHOS CONSTATADOS

# Límites de emisión de material particulado (MP)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Exigencias:** **Artículo 36, D.S. N°31/2016 MMA**Las fuentes estacionarias deberán cumplir con los límites de emisión para MP establecidos en la siguiente tabla:Tabla VI 1: Límite máximo de emisión de MP para fuentes estacionarias.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tipo de fuente estacionaria** | **Potencia térmica**  | **Límite máximo de emisión de MP (mg/m3N)** | **Plazo de cumplimiento para fuentes existentes** | **Plazo de cumplimiento para fuentes nuevas** |
| **Calderas** | Menos o igual a 300 KWt | 30 | 12 meses desde la publicación del presente decreto | Desde que inicia su operación |
| Mayor a 300 KWt y menor o igual a 1 MWt | 30 | 12 meses desde la publicación del presente decreto | Desde que inicia su operación |
| Mayor a 1 MWt y menor o igual a 20 MWt | 30 | Desde publicación del presente decreto y hasta el 31 de diciembre de 2019 | Desde que inicia su operación y hasta el 31 de diciembre de 2019. |
| 20 | Desde el 31 de diciembre de 2019 | Desde el 31 de diciembre de 2019. |
| Mayor a 20 MWt | 20 | 12 meses desde la publicación del presente decreto | Desde que inicia su operación |
| **Procesos** | Todas | 20 | 12 meses desde la publicación del presente decreto | Desde que inicia su operación |
| **Hornos panaderos** | Todas | 30 | 12 meses desde la publicación del presente decreto | Desde que inicia su operación |

Quedan exentos de cumplir el límite de emisión de MP:1. Los hornos panaderos de potencia menor a 1 MWt, que usen un combustible gaseoso, en forma exclusiva y permanente.
2. Las calderas nuevas y existentes de potencias hasta 1 MWt, que usen un combustible líquido (con menos de 50 ppm de azufre) o gaseoso, en forma exclusiva y permanente.
3. Las calderas de potencia mayor o igual a 1 MWt, que usen un combustible gaseoso, en forma exclusiva y permanente.

Las excepciones mencionadas se acreditarán conforme a lo señalado en el artículo 43 del presente Decreto.**Artículo 43, D.S. N°31/2016 MMA**Para efectos de este capítulo, se acreditará el uso exclusivo y permanente de un combustible, mediante la presentación ante la Superintendencia del Medio Ambiente, por única vez, de una declaración con el número de registro de la SEREMI de Salud RM, que identifica la fuente y el tipo de combustible utilizado, de acuerdo al D.S. N°10, de 2012, del Ministerio de Salud.**Artículo 45, D.S. N°31/2016 MMA**Todos los valores de emisión medidos deben ser corregidos por oxígeno según el estado de combustible que indican la Tabla VI-5 y la Tabla VI-6 del decreto:Tabla VI-5: Corrección de oxígeno medido en chimenea por caldera

|  |  |
| --- | --- |
| **Estado combustible** | **Corrección de oxígeno** |
| Gas y líquido | 3% |
| Sólidos | 6% |

Tabla VI-6: Corrección de oxígeno medido en chimenea para otros Procesos.

|  |  |
| --- | --- |
| **Estado combustible** | **Corrección de oxígeno** |
| Continuos | 8% |
| Discontinuos | 13% |

Las correcciones en el cálculo y expresión de unidades de concentración de las emisiones se referirán a 25°C y 1 atm.**Artículo 47, D.S. N°31/2016 MMA**Se eximen de la utilización de los métodos indicados en el artículo anterior, las calderas de potencia menor a 300 KWt, las que, para acreditar sus emisiones, deberán presentar a la Superintendencia del Medio Ambiente, por única vez, el certificado de origen del fabricante que indique que la caldera cumple lo establecido en el presente Decreto. |
| **Hechos constatados:**A continuación, se presenta una tabla resumen con la información de los últimos informes de muestreo de Material Particulado realizado a las fuentes estacionarias tipo proceso con combustión de nombre “Horno de Secado” con número de registro PR-14089 y la fuente tipo caldera de nombre “Caldera Industrial” con número de registro IN-1065.

| N° informe | Fuente estacionaria | Número de Registro | Código informe | Fecha muestreo | Fecha informe | ETFA |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Horno de Secado | PR-14089 | AM-433 PR-14089 | 18-04-2019 | 25-04-2019 | SERCOAMB LTDA. (Código ETFA 019-02) |
| 2 | Caldera de Vapor | IN-1065 | AM-433 IN-1065 | 17-04-2019 | 26-04-2019 | SERCOAMB LTDA. (Código ETFA 019-02) |

De los informes de muestreo de material particulado revisados, se obtiene la siguiente información respecto del límite de emisión de Material Particulado:

| Nombre de la fuente  | Número de registro de la fuente  | Fecha de inicio de operación  | Potencia Térmica (MWt) | Combustible principal | Código informe | Fecha muestreo | Conc. MP corregida por O2 (mg/m3N) (\*) |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Horno de Secado | PR-14089 | - | 4,6 | Gas Natural | AM-433 PR-14089 | 18-04-2019 | 10,3 |
| Caldera de Vapor | IN-1065 | - | 3,38 | Gas Natural | AM-433 IN-1065 | 17-04-2019 | 5,8 |

(\*) El valor de concentración para la fuente PR-14089 no está corregido por Oxigeno.A partir de los informes antes señalados es posible identificar lo siguiente:* La fuente estacionaria tipo proceso con combustión de nombre Horno de secado PR-14089 registró una concentración de Material particulado (No aplica corregir por Oxigeno) **inferior** al límite máximo de emisión establecido en la Tabla VI 1: Límite máximo de emisión de MP para fuentes estacionarias del Art. N° 36, D.S. N° 31/2016 MMA.
* La fuente estacionaria tipo Caldera IN-1065 registró una concentración de Material particulado (Corregido por Oxigeno) **inferior** al límite máximo de emisión establecido en la Tabla VI 1: Límite máximo de emisión de MP para fuentes estacionarias del Art. N° 36, D.S. N° 31/2016 MMA.
 |

# Vigencia de muestreo de Material Particulado (MP) y Acreditación de emisiones considerando los métodos de medición oficiales.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Exigencias:****Artículo 46, D.S. N°31/2016 MMA**Las fuentes estacionarias emisoras deberán acreditar sus emisiones considerando los métodos de medición oficiales y los reconocidos como válidos por la Superintendencia del Medio Ambiente. Estos análisis se deberán realizar en laboratorios de medición y análisis autorizados por la Superintendencia del Medio Ambiente para estos efectos.**Artículo 51, D.S. N°31/2016 MMA**Las fuentes estacionarias que no sean calderas ni procesos con combustión deberán realizar las mediciones con la frecuencia descrita en la siguiente tabla:Tabla VI-7: Frecuencia de muestreo

|  |  |
| --- | --- |
| **Caudal** | **Frecuencia de Muestreo-Medición** |
| **MP** | **CO** | **SO2** | **NOx** |
| Menor a 1.000 m3/hr | Cada 36 meses | Cada 36 meses | No mide | No mide |
| Mayor o igual a 1.000 m3/hr. | Cada 12 meses | Cada 12 meses | Una vez (\*) | Una vez (\*) |

(\*) La medición debe efectuarse durante los primeros 12 meses desde la entrada en vigencia del presente Decreto.**Artículo 52, D.S. N°31/2016 MMA**Las calderas y procesos con combustión de potencia térmica menor a 20 MWt, deberán acreditar sus emisiones de MP, NOx y SO2, cuando corresponda, con la frecuencia descrita en las siguientes tablas:Tabla VI-8: Frecuencia para acreditar emisiones de MP, NOx y SO2 para calderas.

|  |  |
| --- | --- |
| **Potencia Térmica** | **Frecuencia de medición** |
| Menor a 20 MWt t mayor o igual a 10 MWt | Cada 6 meses |
| Menor a 10 MWt | Cada 12 meses |

Tabla VI-9: Frecuencia para acreditar emisiones de MP, NOx y SO2 para procesos con combustión.

|  |  |
| --- | --- |
| **Potencia Térmica** | **Frecuencia de medición** |
| Menor a 20 MWt t mayor o igual a 10 MWt | Cada 6 meses |
| Menor a 10 MWt | Cada 12 meses |

**Resolución Exenta N° 587 de fecha 30 de abril de 2019 “Dicta instrucción de carácter general sobre los métodos válidos para realizar los muestreos, mediciones y análisis de emisiones atmosféricas en el marco de las exigencias establecidas en los planes de prevención y/o descontaminación ambiental”, de la SMA.**1° (…) para demostrar cumplimiento de los límites de emisión de los contaminantes material particulado (…), son los siguientes:Método: CH-5 o EPA 5Descripción: Determinación de las emisiones de partículas desde fuentes estacionarias CH.Actividades: Muestreo y Análisis.4° Aplicase esta instrucción a los titulares de fuentes emisoras afectas a planes de prevención y/o descontaminación, sujetos a la fiscalización de la Superintendencia del Medio Ambiente.Los titulares de fuentes emisoras a planes de prevención y/o descontaminación sujetos a la fiscalización de la Superintendencia del Medio Ambiente, para dar cumplimiento a los límites de emisión establecidos en dichos instrumentos de carácter ambiental, deberán contratar a una entidad técnica de fiscalización ambiental que realice el muestreo, medición o análisis de que se trate, de conformidad a lo prescrito en el artículo 21 del decreto supremo N°38, de 2013, del Ministerio del Medio Ambiente, que Aprueba el Reglamento de Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental de la Superintendencia del Medio Ambiente. |
| **Hechos constatados:**A continuación, se presenta una tabla resumen con la información de las fuentes fijas inspeccionadas durante la actividad de fiscalización realizada por esta SMA, respecto de la vigencia del muestreo de Material Particulado para las fuentes de la unidad fiscalizable.Fuente Horno de Secado:

| Número de registro de la fuente | Tipo de fuente | Potencia Térmica (MWt) | Código informe | Fecha últimoMuestreo de MP | Frecuencia para acreditar emisiones según MWt |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Menor a 20 MWt y mayor o igual a 10 MWt | Menor a 10 MWt y mayor a 1 MWt | Menor o igual a 1 MWt |
| Cada 6 meses | Cada 12 meses | Cada 36 meses |
| PR-14089 | Proceso con combustión | 4,6 | AM-433 PR-14089 | 18-04-2019 | N/A | Aplica | N/A |

Considerando que la fuente estacionaria PR-14089 registra una Potencia térmica (MWt) menor a 10 MWt y mayor a 1 MWt, la frecuencia de muestreo correspondiente debe ser cada 12 meses, lo que de acuerdo con el informe analizado no se verifica. Fuente estacionaria tipo Caldera IN-1065:

| Número de registro de la fuente | Tipo de fuente | Código informe | Potencia Térmica (MWt) | Fecha últimoMuestreo de MP | Frecuencia de muestreo según Potencia |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Menor a 20 MWt y mayor o igual a 10 MWt | Menor a 10 MWt |
| Cada 6 meses | Cada 12 meses |
| IN-1065 | Caldera | AM-433 IN-1065 | 3,38 | 17-04-2019 | N/A | Aplica |

Considerando que la fuente estacionaria IN-1065 registra una Potencia térmica (MWt) menor a 10 MWt, la frecuencia de muestreo correspondiente debe ser cada 12 meses, lo que de acuerdo con el informe analizado no se verifica. Los informes de muestreo de material particulado fueron realizados bajo el método de referencia CH-5 “Determinación de las emisiones de partículas desde fuentes estacionarias”, y por la Entidad de Fiscalización Ambiental (ETFA) SERCOAMB LTDA. (Código ETFA 019-02). |

1. CONCLUSIONES

De los resultados de la actividad de fiscalización realizada por esta SMA y del análisis posterior de la documentación requerida en el acta de fiscalización asociada a los Instrumentos de Gestión Ambiental indicados en el punto 3 y a la Res. Ex. N° 1493 SMA-2020, se concluye que las fuentes tipo proceso con combustión de nombre “Horno de Secado” con número de registro PR-14089 y la fuente tipo caldera de nombre “Caldera Industrial” con número de registro IN-1065 cumplen con el límite de emisión de material particulado de acuerdo al artículo 36 del D.S. N°31/2016 MMA.

Los informes de muestreo isocinéticos no se encuentran vigentes al momento de la fiscalización, sin embargo, el titular del establecimiento presentó antecedentes que acreditan un “plan de normalización ambiental año 2020”, informando órdenes de compra de servicio para muestreo isocinéticos de las fuentes, entre otros documentos.

Dicho resultado no obsta a que en el futuro se realicen nuevos procedimientos de fiscalización ambiental, y no lo exime de ninguna clase de responsabilidad que pudiese contraer por cualquier hallazgo respecto del instrumento que lo regula, que se produzca con anterioridad o simultaneidad a la(s) fecha(s) en que se efectuó la actividad de fiscalización ambiental, y no hubiera sido directamente percibido y/o constatado en la misma por el fiscalizador.

1. ANEXOS

|  |  |
| --- | --- |
| **N° Anexo** | **Nombre Anexo** |
| 1 | Acta de Inspección Ambiental |
| 2 | Información solicitada en acta de fiscalización ingresada por oficina de partes de la SMA. |
| 3 | Información solicitada en requerimiento de información, ingresada por oficina de partes de la SMA. |