**INFORME DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL**

**EXAMEN DE LA INFORMACIÓN**

**FUNDICIÓN CHUQUICAMATA**

**II REGIÓN DE ANTOFAGASTA**

**DFZ-2016-3212-II-NE-EI**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Nombre** | **Firma** |
| Aprobado | Claudia Pastore H. |  |
| Elaborado | Elizabeth Salinas D. |  |

# TABLA DE CONTENIDOS

[1. RESUMEN. 3](#_Toc437591105)

[2. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO, INSTALACIÓN, ACTIVIDAD O FUENTE FISCALIZADA 4](#_Toc437591106)

[3. INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL QUE REGULAN LA ACTIVIDAD FISCALIZADA. 5](#_Toc437591108)

[4. ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN. 5](#_Toc437591109)

[5. HECHOS CONSTATADOS. 8](#_Toc437591114)

[6. CONCLUSIONES. 1](#_Toc437591122)2

[7. ANEXOS. 1](#_Toc437591123)3

# RESUMEN.

El presente documento da cuenta de los resultados de las actividades de examen de la información realizados por el Servicio Agrícola y Ganadero (SAG en adelante), a los reportes de seguimientos indicados en los Artículos N° 33 y 34 del D.S. 165/1998 MINSEGPRES y a los límites de emisión de arsénico establecidos en el Título II del D.S. 165/1998 MINSEGPRES, lo anterior en base a lo establecido en el Art. N° 18 de la Norma de Emisión para Fundiciones de Cobre y Fuentes Emisoras de Arsénico (D.S. N° 28/2013 MMA).

La Fundición Chuquicamata se encuentra emplazada dentro de las instalaciones del complejo minero-metalúrgico del mismo nombre en la provincia El Loa, comuna de Calama, Región de Antofagasta. Esta instalación está a una distancia de 223 km de la ciudad de Antofagasta y se ubica a una altura de 2.770 m.s.n.m.

La materia relevante objeto del examen de información corresponde a las emisiones atmosféricas.

Entre los hechos constatados se puede mencionar que durante el año 2015, las emisiones de arsénico de la Fundición Chuquicamata no superaron el límite anual establecido por el D.S. 165/1998.

# IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO, INSTALACIÓN, ACTIVIDAD O FUENTE FISCALIZADA

## Antecedentes Generales

|  |
| --- |
| **Identificación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada:** Fundición CODELCO Chuquicamata |
| **Localización:*** II REGIÓN DE ANTOFAGASTA
	+ EL LOA
		- CALAMA
 | **Ubicación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada:**El proyecto se localiza en las instalaciones industriales de Chuquicamata, sector Fundición, la que se ubica en la Ciudad de Chuquicamata, Comuna de Calama, Provincia del Loa, II Región. |
| **Titular de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada:**CODELCO | **RUT o RUN:**61.704.000-K |
| **Domicilio Titular:**HUÉRFANOS N° 1270, PISO 5, GERENCIA DE MEDIO AMBIENTE Y COMUNIDAD | **Correo electrónico:** PGUTIERR@CODELCO.CL |
| **Teléfono:**26903945 |
| **Identificación del Representante Legal:**JORGE LAGOS RODRÍGUEZ | **RUT o RUN:** 10.502.232-8 |
| **Domicilio Representante Legal:**HUERFANOS N° 1270, VICEPRESIDENCIA DE ASUNTOS CORPORATIVOS Y SUSTENTABILIDAD | **Correo electrónico:** PGUTIERR@CODELCO.CL |
| **Teléfono:** 26903945 |
| **Fase de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada:** EN FASE DE OPERACIÓN (02-01-2006) |

# INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL QUE REGULAN LA ACTIVIDAD FISCALIZADA.

|  |
| --- |
| **Identificación de Instrumentos de Gestión Ambiental que regulan la actividad, proyecto o fuente fiscalizada.** |
| **N°** | **Tipo de instrumento** | **N°/****Descripción** | **Fecha publicación** | **Comisión / Institución** | **Nombre de la actividad, proyecto o fuente regulada** | **Comentarios** | **Instrumento fiscalizado** |
| 1 | Norma de emisión | D.S. N° 28/2013 | 12/12/2013 | MMA | Fundición CODELCO Chuquicamata | Informes de seguimiento mensual | Si |

# ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN.

## Motivo de la Actividad de Fiscalización.

|  |  |
| --- | --- |
| **Motivo:** Programada | **Descripción del motivo:** Resolución SMA N°771/2014 que fija Programa y Subprogramas de Fiscalización Ambiental de Normas de Emisión para el año 2015. |

## Materia Específica Objeto de la Fiscalización Ambiental.

|  |
| --- |
| * Emisiones atmosféricas
 |

## Aspectos relativos al Seguimiento Ambiental

### Documentos Revisados

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nombre del informe(es) revisado (s)** | **Aspecto ambiental relevante asociado** | **Fecha de recepción documento** | **Periodo que reporta** | **Organismo revisor** |
| **Desde**  | **Hasta**  |
| Ordinario N° 2653/2015 División Protección de los Recursos Naturales SAG | Emisiones Atmosféricas | 26/05/2015 | 01/01/2015 | 31/03/2015 | SAG |
| Ordinario N° 4019/2015 División Protección de los Recursos Naturales SAG | Emisiones Atmosféricas | 13/09/2015 | 01/04/2015 | 30/06/2015 | SAG |
| Ordinario N° 5640/2015 División Protección de los Recursos Naturales SAG | Emisiones Atmosféricas | 11/11/2015 | 01/07/2015 | 30/09/2015 | SAG |
| Ordinario N° 945/2016 División Protección de los Recursos Naturales SAG | Emisiones Atmosféricas | 01/03/2016 | 01/10/2015 | 31/12/2015 | SAG |

Estos informes remitidos por el Organismo Subprogramado incluyen la revisión de los siguientes reportes enviados por el titular.

| **Nombre del informe(es) revisado (s)** | **Aspecto ambiental relevante asociado** | **Fecha de recepción documento[[1]](#footnote-2)** | **Fecha de entrega según norma[[2]](#footnote-3)** | **Periodo que reporta** | **Organismo revisor** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Desde**  | **Hasta** |
| Informe seguimiento ambiental GSAE N° 67/2015 Enero | Emisiones Atmosféricas | 18/02/2015 | 23/02/2015 | 01/01/2015 | 31/01/2015 | SAG |
| Informe seguimiento ambiental GSAE N° 123/2015 Febrero | Emisiones Atmosféricas | 19/03/2015 | 23/03/2015 | 01/02/2015 | 28/02/2015 | SAG |
| Informe seguimiento ambiental GSAE N° 203/2015 Marzo | Emisiones Atmosféricas | 20/04/2015 | 21/04/2015 | 01/03/2015 | 31/03/2015 | SAG |
| Informe seguimiento ambiental GSAE N° 297/2015 Abril | Emisiones Atmosféricas | 14/05/2015 | 22/05/2015 | 01/04/2015 | 30/04/2015 | SAG |
| Informe seguimiento ambiental GSAE N° 335/2015 Mayo | Emisiones Atmosféricas | 11/06/2015 | 22/06/2015 | 01/05/2015 | 31/05/2015 | SAG |
| Informe seguimiento ambiental GSAE N° 419/2015 Junio | Emisiones Atmosféricas | 22/07/2015 | 21/07/2015 | 01/06/2015 | 30/06/2015 | SAG |
| Informe seguimiento ambiental GSAE N°491/2015 Julio | Emisiones Atmosféricas | 19/08/2015 | 21/08/2015 | 01/07/2015 | 31/07/2015 | SAG |
| Informe seguimiento ambiental GSAE N°556/2015 Agosto | Emisiones Atmosféricas | 14/09/2015 | 22/09/2015 | 01/08/2015 | 31/08/2015 | SAG |
| Informe seguimiento ambiental GSAE N°631/2015 Septiembre | Emisiones Atmosféricas | 21/10/2015 | 21/10/2015 | 01/09/2015 | 30/09/2015 | SAG |
| Informe seguimiento ambiental GSAE N°98/2015 Octubre | Emisiones Atmosféricas | 23/10/2015 | 23/11/2015 | 01/10/2015 | 31/10/2015 | SAG |
| Informe seguimiento ambiental GSAE N°753/2015 Noviembre | Emisiones Atmosféricas | 22/12/2015 | 21/12/2015 | 01/11/2015 | 30/11/2015 | SAG |
| Informe seguimiento ambiental GSAE N°017/2016 Diciembre | Emisiones Atmosféricas | 20/01/2016 | 21/01/2016 | 01/12/2015 | 31/12/2015 | SAG |

# HECHOS CONSTATADOS.

## Emisiones Atmosféricas (As).

|  |  |
| --- | --- |
| **Número de hecho constatado**: **1** | **Materia ambiental del reporte**: Emisiones Atmosféricas |
| **Exigencia (s):** **Art. N° 18 D.S. N° 28/2013 MMA:** “Las fuentes emisoras a que se refieren los artículos 3° y 5°, que actualmente deban cumplir con el D.S. N° 165, de 1998, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, Norma de emisión para la regulación del contaminante arsénico emitido al aire, deberán cumplir con lo dispuesto en dicho decreto hasta que sean exigibles los límites máximos de emisión establecidos en la Tabla N° 1 de la presente norma. A partir de dicha fecha se tendrá por derogada la norma de emisión para la regulación del contaminante arsénico emitido al aire, excepto el Título III, sobre Metodologías de medición y control de la norma, párrafos del 1 al 5, artículos del 15 al 29.”**Artículo N° 33 D.S. N° 75/2008 MINSEGPRES:** “Los titulares de las fuentes emisoras informarán mensualmente a la autoridad competente el resultado del balance neto mensual de arsénico…”.**Artículo N° 34 D.S. N° 75/2008 MINSEGPRES: “**Los informes mensuales a que alude el artículo anterior deberán ser presentados en papel con copia en medio electrónico dentro de los primeros veintiún (21) días del mes siguiente al del período que se informa”. |
| **Resultado (s) examen de Información:**1. Del examen de información de la documentación señalada en la exigencia, es posible indicar que los informes mensuales reportados para los meses de junio y noviembre del año 2015, se entregaron fuera del plazo estipulado por la norma, presentando un atraso de un día (1) en su entrega.
 |

|  |
| --- |
| **Registros** |
|

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nombre del informe(es) revisado (s)** | **Aspecto ambiental relevante asociado** | **Fecha de recepción documento** | **Fecha entrega según norma**  | **Periodo que reporta** | **Entrega en plazo** |
| **Desde**  | **Hasta**  |
| Informe seguimiento ambiental GSAE N° 67/2015 Enero | Emisiones Atmosféricas | 18/02/2015 | 23/02/2015 | 01/01/2015 | 31/01/2015 | Si |
| Informe seguimiento ambiental GSAE N° 123/2015 Febrero | Emisiones Atmosféricas | 19/03/2015 | 23/03/2015 | 01/02/2015 | 28/02/2015 | Si |
| Informe seguimiento ambiental GSAE N° 203/2015 Marzo | Emisiones Atmosféricas | 20/04/2015 | 21/04/2015 | 01/03/2015 | 31/03/2015 | Si |
| Informe seguimiento ambiental GSAE N° 297/2015 Abril | Emisiones Atmosféricas | 14/05/2015 | 22/05/2015 | 01/04/2015 | 30/04/2015 | Si |
| Informe seguimiento ambiental GSAE N° 335/2015 Mayo | Emisiones Atmosféricas | 11/06/2015 | 22/06/2015 | 01/05/2015 | 31/05/2015 | Si |
| Informe seguimiento ambiental GSAE N° 419/2015 Junio | Emisiones Atmosféricas | 22/07/2015 | 21/07/2015 | 01/06/2015 | 30/06/2015 | No |
| Informe seguimiento ambiental GSAE N°491/2015 Julio | Emisiones Atmosféricas | 19/08/2015 | 21/08/2015 | 01/07/2015 | 31/07/2015 | Si |
| Informe seguimiento ambiental GSAE N° 556/2015 Agosto | Emisiones Atmosféricas | 14/09/2015 | 22/09/2015 | 01/08/2015 | 31/08/2015 | Si |
| Informe seguimiento ambiental GSAE N° 631/2015 Septiembre | Emisiones Atmosféricas | 21/10/2015 | 21/10/2015 | 01/09/2015 | 30/09/2015 | Si |
| Informe seguimiento ambiental GSAE N° 98/2015 Octubre | Emisiones Atmosféricas |  23/10/2015 | 23/11/2015 | 01/10/2015 | 31/10/2015 | Si |
| Informe seguimiento ambiental GSAE N° 753/2015 Noviembre | Emisiones Atmosféricas | 22/12/2015 | 21/12/2015 | 01/11/2015 | 30/11/2015 | No |
| Informe seguimiento ambiental GSAE N° 017/2016 Diciembre | Emisiones Atmosféricas | 20/01/2016 | 21/01/2016 | 01/12/2015 | 31/12/2015 | Si |

 |
| **Tabla 1.** | Fecha: N/A |
| **Descripción medio de prueba:** Corresponden a los informes mensuales de balance de arsénico recepcionados en las dependencias del SAG. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Número de hecho constatado**: **2** | **Materia ambiental del reporte**: Emisiones Atmosféricas |
| **Exigencia (s):** **Art. N° 18 D.S. N° 28/2013 MMA:** “Las fuentes emisoras a que se refieren los artículos 3° y 5°, que actualmente deban cumplir con el D.S. N° 165, de 1998, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, Norma de emisión para la regulación del contaminante arsénico emitido al aire, deberán cumplir con lo dispuesto en dicho decreto hasta que sean exigibles los límites máximos de emisión establecidos en la Tabla N° 1 de la presente norma. A partir de dicha fecha se tendrá por derogada la norma de emisión para la regulación del contaminante arsénico emitido al aire, excepto el Título III, sobre Metodologías de medición y control de la norma, párrafos del 1 al 5, artículos del 15 al 29.”**Artículo N° 4 D.S. N° 165/1998 MINSEGPRES: “**Aquellas fuentes existentes, ubicadas en la Provincia de El Loa, II Región de Antofagasta, cuya capacidad actual de producción sea igual o superior a 1.400.000 ton/año de concentrado de cobre, podrán emitir como máximo las siguientes cantidades, en los plazos que se establecen a continuación:a) El año 2000, 1.100 ton/año.b) Desde el año 2001, 800 ton/año.c) Desde el año 2003 inclusive, 400 ton/año.Si no existieren asentamientos humanos, dentro de un radio de 8 kilómetros medidos desde la fuente emisora, no se aplicará lo prescrito en la letra c) precedente”. |
| **Resultado (s) examen de Información:**1. Del examen de información de la documentación señalada en la exigencia, es posible indicar que en el año 2015, no se superó el límite de emisión anual de arsénico.
2. La emisión de arsénico del año 2015 alcanza un total de 321,66 toneladas, lo que representa el 40,21 % del valor máximo establecido en la norma.
 |

|  |
| --- |
| **Registros** |
|

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mes/2015** | **Balance Metalúrgico Arsénico (Ton)** | **Límite (Ton)** |
| Enero | 116 | 800 |
| Febrero | 38 | 800 |
| Marzo | 48 | 800 |
| Abril | 59 | 800 |
| Mayo | 49 | 800 |
| Junio | 43 | 800 |
| Julio | 37 | 800 |
| Agosto | 31,5 | 800 |
| Septiembre | 30,8 | 800 |
| Octubre | 45 | 800 |
| Noviembre | 49 | 800 |
| Diciembre | 45 | 800 |
| As recuperado mantención y/o limpieza | 269,64 | - |
| Emisión anual | 321,66 | 800 |

 |  |
| Tabla 2. | **Fecha: N/A** | Figura 2. | **Fecha: N/A** |
| **Descripción medio de prueba:** Emisiones de Arsénico reportadas por el titular y revisadas por SAG, para el periodo enero-diciembre 2015. | **Descripción medio de prueba:** Serie de tiempo de las emisiones de Arsénico reportadas por el titular y revisadas por el SAG, para el periodo enero-diciembre 2015. |
|

# CONCLUSIONES.

De los resultados de las actividades de fiscalización, asociados a los Instrumentos de Gestión Ambiental indicados, se puede concluir que durante el año 2015, las emisiones de arsénico de la Fundición Chuquicamata no superaron el límite de emisión anual establecido por el D.S. 165/1998.

# ANEXOS.

|  |  |
| --- | --- |
| **N° Anexo** | **Nombre Anexo** |
| 1 | Informes con exámenes de información realizados por el SAG, a los informes de arsénico mensuales entregados por el titular. |

1. Fecha en que el SAG recibió el informe. [↑](#footnote-ref-2)
2. Si el día 21 cae en un día feriado, se aplaza la fecha de entrega al día hábil siguiente más próximo. [↑](#footnote-ref-3)