

ORD.: ALC. AJ. N° 45.7

ANT.: Resolución Exenta N° 3/ROL F-048-2022, de fecha 05 de diciembre de 2024, de la Superintendencia del Medio Ambiente.

MAT.: Evacúa descargos y acompaña antecedentes.

OSORNO,

10 ENE. 2025

DE: JAIME BERTIN VALENZUELA
ALCALDE DE OSORNO

A: DANIEL GARCÉS PAREDES
JEFATURA DE LA DIVISION DE SANCION Y CUMPLIMIENTO
SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE

Que, con fecha 13 de diciembre de 2024, ingresó a través de Oficina de Partes Municipal, la Resolución Exenta N° 3/ROL F-048-2022, de fecha 05 de diciembre de 2024, de la Superintendencia del Medio Ambiente, en cuyo "RESUELVO", se declaró incumplido el Programa de Cumplimiento (PDC), aprobado mediante la Resolución Exenta N° 2/ROL F-048-2022, de la Superintendencia del Medio Ambiente, alzándose la suspensión decretada en la propia resolución, haciendo presente que desde la notificación de la Resolución Exenta N° 3/ROL F-048-2022, de fecha 05 de diciembre de 2024, continuarán corriendo los plazos que se encontraban vigentes al momento de la suspensión.

Por intermedio de esta presentación, y en conformidad al art. 49 de la LOSMA, vengo en presentar los descargos y antecedentes en los términos que se pasan a exponer:

I.- Antecedentes preliminares:

- 1.- Por medio de la Resolución Exenta N° 1/Rol F-048, 2022, de fecha 27 de septiembre de 2022, la Superintendencia del Medio Ambiente, procedió a formular cargos contra la Ilustre Municipalidad de Osorno.
- 2.- Que, en dicha Resolución Exenta se formuló un cargo por infracción al artículo 35, letra c) de la LOSMA, en cuanto incumplimiento de las condiciones, normas e instrumentos previstos en el PDA Osorno, con una calificación preliminar leve de conformidad a lo dispuesto en el artículo 36 N° 3, de la LOSMA.

3.- Con fecha 18 de enero de 2022, mediante la Res. Ex. N° 2/Rol F-048-2022, se resolvió aprobar el Programa de Cumplimiento (PDC).

4.- En dicho PDC, la acción de más larga data corresponde a la acción N° 3, que estableció un plazo de 18 meses, contado desde la notificación de la aprobación del PDC, para la obtención de las mediciones de Material Particulado (MP), mediante una muestra isocinética en cumplimiento con el límite de emisión establecido en la norma. Por consiguiente, el programa estuvo vigente hasta el día 30 de julio de 2024.

II.- Antecedentes posteriores a la aprobación del Programa de Cumplimiento:

Con fecha 09 de agosto de 2024, la División de Fiscalización remitió a la División de Sanción y Cumplimiento, el informe de fiscalización ambiental DFZ-2024-2116-X-PC (IFA PDC).

III.- Acciones y metas asociadas al cargo N° 1 del Programa de Cumplimiento:

1.- Realizar una primera medición isocinética para la caldera a petróleo con registro N° OSO-238, cuyos resultados cumplan con el límite de emisión de MP establecido en el D.S. N° 47/2015.

En síntesis, y por los fundamentos que enarbola, se concluye en la Resolución Exenta N° 3/ROL F-048-2022, de fecha 05 de diciembre de 2024, que según lo establecido en el IFA PDC, la **acción N° 1 se encuentra parcialmente cumplida**, toda vez que no fue posible verificar el cumplimiento de la meta al realizar tardíamente la medición, sin perjuicio que su ejecución tardía se mantuvo dentro de los límites de emisión establecidos en el PDA Osorno.

2.- Realizar una segunda medición isocinética para la caldera a petróleo con registro N° OSO-238, cuyos resultados cumplan con el límite de emisión de MP establecido en el D.S. N° 47/2015.

En síntesis, y por los fundamentos que enarbola, se concluye en la Resolución Exenta N° 3/ROL F-048-2022, de fecha 05 de diciembre de 2024, que según lo establecido en el IFA PDC, la **acción N° 2 se encuentra incumplida**, toda vez que no fue posible verificar el cumplimiento de la meta ni el indicador de cumplimiento comprometido.

3.- Cargar el PDC e informar a la Superintendencia del Medio Ambiente, los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprendidas en el PDC a través de los sistemas digitales que la SMA disponga al efecto para implementar el SPDC.

En síntesis, y por los fundamentos que enarbola, se concluye en la Resolución Exenta N° 3/ROL F-048-2022, de fecha 05 de diciembre de 2024, que según lo establecido en el IFA PDC, la **acción N° 3 se encuentra incumplida**.

4. Acción alternativa: Instalación de un sistema de abatimiento adecuado para la caldera que reduzca el aporte de material particulado a la atmósfera.

En lo tocante a esta acción, cabe señalar que no ocurrieron los impedimentos para aplicar esta acción alternativa, ya que estaba supeditado al cumplimiento normativo con motivo de la primera medición isocinética.

IV.- Incumplimiento atribuido:

En resumen, todo lo expuesto lleva a concluir que el PDC ha sido incumplido, justificándose el reinicio del procedimiento sancionatorio, y el levantamiento de la suspensión del procedimiento sancionatorio iniciado por la Res. Ex. N° 3/Rol F-048-2022.

V.- Argumentos de descargos:

Sobre el particular, rola Informe Técnico con descargos, del Director de Medio Ambiente, Aseo y Ornato, mediante Ord. N° 05, de fecha 08 de enero de 2025, el que expone lo que sigue:

INFORME TÉCNICO CON DESCARGOS

Cargo 1 "No haber realizado la medición de sus emisiones de MP, de acuerdo a la periodicidad establecida en el artículo 45 del D.S. N°47/2015, respecto de la caldera a petróleo con registro N° OSO-238, durante el siguiente periodo: Entre 29-03-2019 y el 28-03-2021"

Respecto al cargo ya conocido, la Ilustre Municipalidad de Osorno comprometió la ejecución de un Programa de Cumplimiento (PDC), que consideraba 4 acciones concretas, 3 obligatorias y una 4° acción de carácter alternativo, aplicable solo en caso de existir una superación en el límite de emisión de Material Particulado en las acciones 1 y 2.

Las acciones comprometidas son:

Acción 1 Realizar una primera medición isocinética para la caldera a petróleo con registro N° OSO-238, cuyos resultados cumplan con el límite de emisión de MP establecido en el D.S. N°47/2015.

Acción 2 Realizar una segunda medición isocinética para la caldera a petróleo con registro N° OSO-238, cuyos resultados cumplan con el límite de emisión de MP establecido en el D.S. N°47/2015.

Acción 3 Cargar el PDC e informar a la Superintendencia de Medio Ambiente, los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprendidas en el PDC a través de los sistemas digitales que la SMA al efecto para implementar el SPDC.

Acción 4 Acción Alternativa: Revisión Técnica e Instalación de un sistema de abatimiento adecuado para la caldera, que reduzca el aporte de Material Particulado a la atmósfera.

Acción 1

Respecto a esta primera acción se debe señalar que este Municipio entregó la disponibilidad presupuestaria en mayo de 2023, con el objeto de realizar el muestreo isocinético en la fecha comprometida en el PDC (30 de julio de 2023). Se adjunta oficio con factibilidad presupuestaria. El proceso licitatorio ID 2308-96-LE23 fue publicado el 6 de junio de 2023 y adjudicado con fecha 07 de julio de 2023, se adjunta Decreto de Adjudicación. La empresa adjudicada ofertó realizar el servicio en un plazo de 5 días hábiles, se adjunta Formulario con plazo ofertado

Estos 3 verificadores muestran la intencionalidad del Municipio de Osorno de realizar el monitoreo en los plazos comprometidos en el PDC.

Sin embargo, la empresa adjudicataria del servicio una vez que realizó la visita a terreno informó que sería necesario construir un Puerto de Muestreo para realizar el muestreo según exigencias de la norma (Método CH-5), los cual, no estaban considerados en el contrato original.

Por la anterior expuesto, no fue posible realizar el muestreo en la fecha comprometida, sino que solo una vez que el Puerto de Muestreo se encontraba construido.

Finalmente, el Primer muestreo isocinético se realizó el 19 de junio de 2024, se adjunta informe de resultados (IMP-445-24). La caldera individualizada bajo el registro N° OSO-238 presentó límites de emisión por debajo de los máximos indicados en el artículo 41 del D.S. N°47/2015, con valor de 5,9 mg/m3N.

Acción 2

Si bien esta acción no ha sido ejecutada, está en vías de ejecución. Esta acción estaba comprometida en un plazo máximo de 18 meses, y con una diferencia de 12 meses con respecto al primer muestreo. Por tanto, y considerando que el primer muestreo presentó resultados en

Dirección de Asesoría Jurídica

conformidad con la norma, y la periodicidad del muestreo según el artículo 25 del D.S. N°47/2015 es de 12 meses, este incumplimiento es solo respecto al plazo límite de PDC (30 de julio de2024).

Por otra parte, con fecha 19 de diciembre de 2024, se publica en el portal de Mercado Público la nueva campaña de Muestreo isocinético, la cual ya fue adjudicada (ver Orden de Compra).

Rut : 69.210.100-6

Dirección

Demandante :

Teléfono : 56-64-2264381-4381

Demandante :

Unidad de Compra : IMUNI_OSORNO DIRECCION DE ADM Y FINANZAS

Fecha Envío OC. : 30-12-2024 08:44:30

Estado : Aceptada

ORDEN DE COMPRA

N°: 2297-2060-AG24

SEÑOR (ES) :	MENDEZ ASOCIADOS LIMITADA
RUT :	78.207.080-k

NOMBRE ORDEN DE COMPRA :	SERVICIO DE MEDICION ISOCINETICA DE TRES CALDERAS DE PETROLEO DIESEL		
FECHA ENTREGA PRODUCTOS :			
DIRECCION DE ENVIO FACTURA :	JUAN MACKENNA N°851, PISO 7	Osorno	Región de los Lagos
DIRECCION DE DESPACHO :	JUAN MACKENNA N°851, PISO 7	Osorno	Región de los Lagos
METODO DE DESPACHO :	Despachar según programa adjuntado.		
FORMA DE PAGO :	30 días contra la recepción conforme de la factura		

Código	Producto	Cantidad / Unidad	Especificaciones Comprador	Especificaciones Proveedor	Precio Unitario	Descuento	Cargos	Valor Total
72102301	Supervisión de instalación, ajuste o mantenimiento de calderas	1 Unidad	SERVICIO DE MEDICION ISOCINETICA DE TRES CALDERAS DE PETROLEO DIESEL, SEGUN ESPECIFICACIONES TECNICAS ADJUNTAS.		5.571.000,00	0,00	0,00	5.571.000
					Orden de Compra Adquisición igual o inferior a 30 UTM (Debe presentar 3 cotizaciones)	Neto	\$	5.571.000
						Octo.	\$	0
						Cargos	\$	0
						Subtotal	\$	5.571.000
						19% IVA	\$	1.058.490
						Total	\$	6.629.490

Disponibilidad Presupuestaria: Esta orden de compra cuenta con disponibilidad presupuestaria. Folio ingresado 2152211001 del sistema smc.

Fuente Financiamiento: 2152211001

Observaciones:
SERVICIO DE MEDICION ISOCINETICA DE TRES CALDERAS DE PETROLEO DIESEL, 2297-1678-COT24, P.10112, IDOC 1818847, (jmr)

Derechos del Proveedor del Mercado Público

1. Derecho a entender los resultados de cada proceso.
2. Derecho a participar en mercado público igualmente y sin discriminaciones arbitrarias.
3. Derecho a elegir el pago convenido en el tiempo y forma establecido en las bases de licitación.
4. Derecho a impugnar los actos de los organismos compradores del sistema.
5. A difundir y publicar sus productos y servicios entre los organismos compradores, previo o no relacionados con procesos de compra o contratación en desarrollo.
6. Derecho a inscribirse en el registro oficial de contratistas de la Administración del Estado, ChileProveedores y a no entregar documentación que se encuentre acreditada en esta. Especificaciones

Para revisar en detalle sus derechos como proveedor visite <https://www.mercadopublico.cl/Portal/MP2/secciones/leyes-y-reglamento/derechos-del-proveedor.html>

Dirección de Asesoría Jurídica

Esta campaña se realizará el día 16 de enero de 2024 para la caldera OSO-238, así como el día 15 de enero de 2024 se realizará medición en calderas OSO-196 y OSO-197, correspondientes a proceso ROL F-048-2022 (ver verificadores adjuntos).

Se debe señalar que este segundo muestreo no se realizó de manera inmediata, después del primer muestreo, lo cual tiene su origen en la situación económica de este Municipio. Tal como lo informa el Director de Administración y Finanzas en Informe Adjunto: *"durante el primer semestre de ejecución presupuestaria se presentaron variaciones en los flujos presupuestarios, incurriendo en un mayor desembolso para absorber los costos fijos municipales, especialmente en consumos básicos, tales como alumbrado público, electricidad, riego y agua, servicios a la comunidad, como son, el servicio de aseo, de mantención de áreas verdes y servicio de vigilancia. Los informes presupuestarios internos, que permite obtener información acerca de la comparación entre lo presupuestado el año anterior y lo ejecutado en los ingresos en el presente año, dan cuenta de cifras negativas de los informes de ejecución presupuestaria de ingresos al II y III trimestre, siendo al 30.06.2024 una recaudación menor de M\$ 60.381.-, al 30.09.2024 una menor recaudación de M\$ 226.959.- y al 31.10.2024 una menor recaudación de M\$ 528.096.- valores que se pueden constatar en los mismos informes que se adjuntan al presente certificado".*

Acción 3

Esta acción aún está en ejecución. La Ilustre Municipalidad de Osorno cargó PDC y ha ido informando a la Superintendencia de Medio Ambiente, los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones que se han sido finalizadas a la fecha, y que corresponden al primer muestreo isocinético y sus resultados.

Conclusión

Primero que todo se debe señalar que la Ilustre Municipalidad de Osorno no ha abandonado la ejecución de las acciones comprometidas en el PDC, solo no ha podido ejecutarlas en los plazos señalados.

Lo anterior se puede observar en los verificadores adjuntos: oficio con factibilidad presupuestaria para realizar primer muestreo, el proceso licitatorio ID 2308-96-LE23 publicado el 6 de junio de 2023 y adjudicado con fecha 07 de julio de 2023 (Decreto de Adjudicación), formulario con plazos comprometidos por la empresa ETFA adjudicataria, los requerimientos de los recursos a la Dirección de Administración y Finanzas para la realización del segundo muestreo (Ordinarios DIRMAAO N° 221 y 305, de fechas 30 de julio de 2024 y 16 de octubre de 20024), Orden de Compra del Segundo Muestreo OC 2297-2060-AG24 .

Los atrasos en los plazos se justifican primero:

- En el desconocimiento de la necesidad de construir puertos de muestreo como requisito del muestreo (método CH-5), que retrasó la ejecución de la primera acción, primer muestreo isocinético. Se adjuntan correos, donde la empresa nos informa la necesidad de construir Puertos de muestreo.
- Situación económica municipal, que retrasó la entrega de recursos, y, por consiguiente, la realización del segundo muestreo isocinético, proceso pronto a adjudicar.

Por otra parte, se debe indicar que según los resultados del Primer muestreo isocinético (informe adjunto IMP-445-24) la caldera individualizadas bajo el registro N° OSO-238 presentan límites de emisión por debajo de los máximos indicados en el artículo 41 del D.S. N°47/2015, con valor de 5,9 mg/m³N. En tanto la norma señala que las Calderas no podrán emitir material particulado en concentraciones superiores a 50 mg/m³N. Es decir, no existe un daño ambiental ni personas afectadas por un incumplimiento en los límites máximos de emisión.

Asimismo, no existe una intencionalidad, por cuanto, tal como se señalaba anteriormente, la Ilustre Municipalidad de Osorno ha realizado las gestiones para realizar los muestreos isocinéticos descritos en las acciones 1 y 2, donde la primera se realizó fuera del plazo, y la segunda se encuentra en vías de concreción.

Además, no existe un beneficio económico asociado a la no realización de los muestreos isocinéticos, ya que como se ha señalado y respaldado mediante los verificadores antes expuestos, este ente edilicio ha demostrado su interés en dar cumplimiento a los muestreos, pese a que estos se realicen fuera de los plazos comprometidos en el Programa de Cumplimiento. Y tal como se ha demostrado, a través de la primera campaña de muestreo, se ha dado cumplimiento a lo normado en el artículo 41 de D.S. N°47/2015, es decir, límite de emisión bajo los 50 mg/m³N.

A mayor abundamiento, y confirmando las dificultades pecuniarias que atravesó la I. Municipalidad de Osorno durante la presente anualidad, el Director de Administración y Finanzas de la I. Municipalidad de Osorno, en Certificado N° 30, de fecha 10 de enero de 2024, adjunto a esta presentación, señala que "(...)la planificación presupuestaria y financiera año 2024, que se realizó entre agosto-diciembre 2023, que se presentó al H. Concejo en el mes de octubre 2023 y que se aprobaron y decretaron las partidas de ingresos y gastos en el mes de diciembre 2023, por lo que la solicitud de un estudio de una medición isocinética para cada una de la calderas a petróleo con registro N° OSO-238, paso a constituir un requerimiento de financiamiento imprevisto dentro de la

Dirección de Asesoría Jurídica

ejecución presupuestaria de gastos, considerando que esta solicitud ingresó a financiamiento en el mes de julio 2024.

Financiar este estudio de medición siempre estuvo dentro de las prioridades de la Municipalidad, sin embargo, durante el primer semestre de ejecución presupuestaria se presentaron variaciones en los flujos presupuestarios, incurriendo en un mayor desembolso para absorber los costos fijos municipales, especialmente en consumos básicos, tales como alumbrado público, electricidad, riego y agua, servicios a la comunidad, como son, el servicio de aseo, de mantención de áreas verdes y servicio de vigilancia. Los informes presupuestarios internos, que permite obtener información acerca de la comparación entre lo presupuestado el año anterior y lo ejecutado en los ingresos en el presente año, dan cuenta de cifras negativas de los informes de ejecución presupuestaria de ingresos al II y III trimestre, siendo al 30.06.2024 una recaudación menor de M\$ 60.381.-, al 30.09.2024 una menor recaudación de M\$ 226.959.- y al 31.10.2024 una menor recaudación de M\$ 528.096.- valores que se pueden constatar en los mismos informes que se adjuntan al presente certificado.

Como municipio, estamos comprometidos con el cumplimiento de las leyes ambientales y con la normativa vigente, siendo así es que se ha logrado asignar disponibilidad presupuestaria y se ha publicado en el Portal Mercado Publico con fecha 19.12.2024 compra ágil para contratar estudio de Servicio de Medición Isocinética de Tres Calderas de Petróleo Diesel, Orden 2297-1678-COT24 por \$ 6.720.000.-

Lo predicho es refrendado por los antecedentes fundantes al mentado certificado que se acompañan:

- Informe de Ejecución Presupuestaria de Ingresos al 30.06.2024.
- Informe de Ejecución Presupuestaria de Ingresos al 30.09.2024.
- Informe de Ejecución Presupuestaria de Ingresos al 31.10.2024.

En ese orden de cosas, se recalca que la Municipalidad de Osorno y en aras de cumplir cabalmente con las exigencias de medición acuñadas en la Resolución Exenta N° 2/ROL F-048-2022 encaminada al cumplimiento de la Acción 2, se encuentra, a través del procedimiento de compras públicas, denominado "Compra Ágil", consagrado en el artículo 97, del Reglamento de la Ley N° 19.886, recientemente entrado en vigencia con fecha 12 de diciembre de 2024, en etapa de contratación de una empresa especializada, a objeto de agilizar el proceso mismo, merced a la acreditación de la Publicación en el Portal Mercado Público del Detalle de cotización 2297-1678-COT24, para Servicio de Medición Isocinética de Tres Calderas de Petróleo Diesel, con un plazo

máximo de dos días, por un presupuesto estimado de \$6.720.000.- con fecha de publicación 19 de diciembre de 2024 y fecha de cierre primer llamado 20 de diciembre de 2024.

En demostración inequívoca del ente edilicio de Osorno de estar, a la sazón, en condiciones de dar cumplimiento a las acciones comprometidas, con fecha 30 de diciembre de 2024, se emitió la orden de compra N° 2297-2060-AG24, cuya ejecución ya se encuentra definida para los días 15 y 16 de enero del corriente.

Que, en la especie, se puede predicar que concurre jurídicamente la fuerza mayor como equivalente al caso fortuito y que confiere pábulos para exonerarse de responsabilidad administrativa, conceptualizándose esta institución por el Código Civil, como "Se llama fuerza mayor o caso fortuito el imprevisto a que no es posible resistir, como un naufragio, un terremoto, el apresamiento de enemigos, los actos de autoridad ejercidos por un funcionario público, etc."

Cabe indicar que de acuerdo a lo estipulado en la jurisprudencia administrativa de la Entidad de Control en los dictámenes N°s 90, de 2021, 4.257, de 2016, y 7.151, de 2020, se desprende que el caso fortuito o fuerza mayor se configura cuando concurren copulativamente los siguientes elementos: a) Inimputable, vale decir, que provenga de una causa enteramente ajena a la voluntad de las partes; b) Imprevisible, esto es, que no se haya podido prever dentro de los cálculos ordinarios y corrientes y c) Irresistible, es decir, que no se haya podido evitar, ni aun en el evento de oponerse las defensas idóneas para lograr tal objetivo.

Los requisitos precitados concurren a cabalidad en la situación en análisis, desde que las aciagas condicionantes económicas subyacentes que afectaron las arcas municipales no se encontraban consideradas en tales dimensiones en el presupuesto municipal del año 2024, lo que manifiestamente escapa a la voluntad del ente edilicio, no siendo posible llevar a cabo juicios de previsibilidad de su acaecimiento, dado lo inesperado de su concomitancia, y lógicamente y en ese mismo sentido de forma manifiesta no fue dable precaverla o hacerle frente de forma adecuada.

En ese orden de consideraciones, el caso fortuito o fuerza mayor obsta a que las obligaciones comprometidas se puedan cumplir con normalidad, pudiéndose establecer situaciones de excepción al cumplimiento irrestricto de los deberes asumidos en el marco jurídico, conforme, por lo demás, lo ha ido asentando desde ya cierta data la propia jurisprudencia administrativa emanada de Contraloría General de la República, *verbi gracia* en los Dictámenes N° 11.699, de 2010, 46.126, de 2006, 24.866, de 2014, 3.686, de 2003 y 14.564, de 1998, entre otros, y ratificado en el Dictamen CGR N° 3.610, de 2020, el cual predica en lo que importa: *"A la luz de lo prescrito por el artículo 45 del Código Civil, norma de derecho común y de carácter supletorio, el caso fortuito constituye una situación de excepción que, en diversos textos normativos, permite adoptar medidas especiales,*

liberar de responsabilidad, eximir del cumplimiento de ciertas obligaciones plazos, o establecer modalidades especiales de desempeño, -entre otras consecuencias, que en situaciones normales no serían permitidas por el ordenamiento jurídico", más adelante añade: "Del mismo modo, los jefes superiores de los servicios se encuentran, facultados para suspender los plazos en los procedimientos administrativos o para extender su duración, sobre la base de la situación de caso fortuito que se viene produciendo. Al efecto, deberá considerarse especialmente la naturaleza de los actos terminales a que darán origen los procedimientos administrativos, pudiendo suspenderse los plazos respecto de algunos de ellos, pero siempre respetando la igualdad de trato entre los distintos interesados."

En la situación in comento, el estado patrimonial concomitante irrogó la imposibilidad de la ejecución de la medición isocinética para cada una de las calderas a petróleo con registro N° OSO-238, cuyos resultados cumplan con el límite de emisión de MP establecido en el D.S. N° 47/2015, y consecuentemente, no fue dable cargar el PDC e informar a la Superintendencia del Medio Ambiente, los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprendidas en el PDC a través de los sistemas digitales que la SMA disponga al efecto para implementar el SPDC, existiendo una relación de causalidad evidente entre ambas.

Así, su no consecución es una consecuencia directa obligada o refleja de las motivaciones esbozadas, por lo que procedería sean consideradas como fuerza mayor, de acuerdo a las directrices contenidas en los dictámenes N°s 4.257, de 2016, y 7.151, de 2020, autorizando la jurisprudencia administrativa que tal calificación jurídica en otras situaciones particulares similares eximan de su cumplimiento, así a vía ejemplar, obra el Dictamen N° 48.789, de 2000, 33.816, de 1998, 29.955, de 1997 y 20.238, de 1992, entre otros.

Ahora bien, según se infiere de los artículos 11 y 41, de la ley N° 19.880, y del criterio contenido en los dictámenes N°s 51.810, de 2013, 75.111, de 2015, 17.586, de 2018 y 90, de 2021, del Ente de Control, el principio de juridicidad exige que los actos administrativos tengan una motivación y un fundamento racional, expresados en los mismos, que sustenten la conclusión respectiva, adjuntándose los antecedentes concretos que permitan validar la afectación alegada; lo cual se aprecia que en este caso converge a plenitud.

Luego, según dictámenes N°s. 65.120, de 2013, y 1.327, de 2015, la calificación como previsibles o no de los hechos que motivaron el reseñado incumplimiento es una ponderación que sobre la base de antecedentes precisos y concretos corresponde efectuar a la Administración activa.

Dirección de Asesoría Jurídica

Se hace presente, subsecuentemente, que no ha existido mala fe o un propósito deliberado de situarse en un estado infraccional, tratándose de circunstancias episódicas o aisladas, lo que se refrenda con las acciones y documental que se acompaña al efecto.

Se deja constancia que esta Corporación Edilicia tiene la absoluta predisposición de dar cumplimiento cabal a la normativa que regula la tenencia de calderas, particularmente a la segunda medición isocinética para cada la caldera a petróleo con registro N° OSO-238, cuyos resultados cumplan con el límite de emisión de MP establecido en el D.S. N° 47/2015, y por ende, proceder a cargar el PDC e informar a la Superintendencia del Medio Ambiente, los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprendidas en el PDC a través de los sistemas digitales que la SMA disponga al efecto para implementar el SPDC.

Así las cosas, se solicita tener por exonerada de responsabilidad a la Ilustre Municipalidad de Osorno, dada la concurrencia de fuerza mayor en el caso concreto, la buena fe que debe presumirse y el actual proceso de encausamiento de las acciones omitidas y reparadas en la Resolución Exenta N° 3/ROL F-048-2022, de fecha 29 de noviembre de 2024, o en su defecto, se declaró incumplido el Programa de Cumplimiento (PDC), aprobado mediante la Resolución Exenta N° 2/ROL F-048-2022, de la Superintendencia del Medio Ambiente vengo en solicitar tener a bien aplicar la menor sanción posible, en consideración a que la falla técnica fue subsanada y que el ente edilicio

En subsidio, y en el evento de mantenerse la convicción de responsabilidad del ente edilicio en el asunto de marras, pido a Ud., tratándose de una infracción leve, ponderar la aplicación de las circunstancias consideradas en el artículo 40, de la Ley 20.417, como atenuantes propiamente tales, a fin de proceder a la aplicación en su mínimo de la sanción contemplada en el artículo 38, letra a) del mismo texto legal, o sea, amonestación por escrito, o en su defecto, con el equivalente al mínimo del quantum de la sanción pecuniaria, con apego al mismo artículo precitado, en su letra b), es decir, una multa de una unidad tributaria anual (UTA), con arreglo a lo que se pasa a explicitar:

- a) El inexistente daño causado o del peligro ocasionado.
- b) No existió número de personas alguna cuya salud pudo afectarse por la infracción.
- c) Tampoco confluía beneficio económico con motivo de la infracción, en favor del órgano comunal.
- d) Tal como se ha explicado latamente, no aflora intencionalidad o mala fe en la comisión de la infracción, por el contrario, lo descrito como argumentos de defensa discurre en base a la concomitancia de la fuerza mayor en la especie, razonamientos a los que me remito y doy por reproducidos por economía procesal.

e) La conducta anterior del infractor. En este ámbito, se deja constancia que es un hecho público y notorio o prima facie que la Municipalidad de Osorno, no mantiene ningún tipo de sanción de las establecidas por el legislador en procesos administrativos sustanciados por la SMA ex ante, erigiéndose en una irreprochable conducta anterior o pretérita a la sazón.

f) La capacidad económica del infractor. Conforme a lo señalado en el cuerpo de este escrito y antecedentes acompañados, las aciagas condicionantes económicas subyacentes que afectaron las arcas municipales no se encontraban consideradas en tales dimensiones en el presupuesto municipal del año 2024, lo que manifestamente escapa a la voluntad del ente edilicio, no siendo posible llevar a cabo juicios de previsibilidad de su acaecimiento, dado lo inesperado de su concomitancia, y lógicamente y en ese mismo sentido de forma manifiesta no fue dable precaverla o hacerle frente de forma adecuada; por lo que cualquier fustigamiento patrimonial resentiría notoriamente las arcas municipales.

g) Asimismo, palmariamente y en atención al cargo formulado, no se evidencia detrimento o vulneración de un área silvestre protegida del Estado.

h) Todo otro criterio que, a juicio fundado de la Superintendencia, sea relevante para la determinación de la sanción. En este caso, el proceso de encausamiento de la acción 2 reprochada, tal como se ha explicado y que en ese parámetro conllevará necesariamente al consecuente cumplimiento de la acción 3.

En suma, atendida la cantidad de circunstancias atenuantes y carencia de agravantes confluientes en la especie, se eleva como petición subsidiaria ponderar la aplicación de las circunstancias consideradas en el artículo 40, de la Ley 20.417, como atenuantes propiamente tales, a fin de proceder a la aplicación en su mínimo de la sanción contemplada en el artículo 38, letra a) del mismo texto legal, o sea, amonestación por escrito, o en su defecto, con el equivalente al mínimo del quantum de la sanción pecuniaria, con apego al mismo artículo precitado, en su letra b), es decir, una multa de una unidad tributaria anual (UTA)

Se adjunta como antecedentes fundantes de esta presentación de descargos los siguientes:

- 1.- Ord. N° 805, de fecha 15 de mayo de 2024, Dirección de Administración y Finanzas, con factibilidad presupuestaria.
- 2.- Decreto de Adjudicación N° 6424, de fecha 07 de julio de 2024, propuesta pública Secplan N° 82/2023 "Servicio de Medición Isocinética de Tres Calderas de Petróleo Diesel", ID 2308-96-LE23.
- 3.- Formato N° 2 con plazo ofertado.



Dirección de Asesoría Jurídica

- 4.- Correos electrónicos, en que la empresa adjudicataria informa la necesidad de construir Puertos de muestreo.
- 5.- Ord. N° 221, de fecha 30 de julio de 2024, del Director de Medio Ambiente, Aseo y Ornato, solicitando aprobar recursos para cumplimiento ambiental.
- 6.- Muestreo Isocinético de Material Particulado y Análisis de Gases de Combustión mediante Metodología CH-5. IMP-445-24, de 12 de julio de 2024.
- 7.- Ord. N° 1754, de fecha 08 de octubre de 2024, del Director de Administración y Finanzas, informando que no existe disponibilidad presupuestaria para muestreo isocinético para ser aplicadas en calderas del Edificio Consistorial y en el Edificio del Primer y Segundo Juzgado de Policía Local.
- 8.- Ord. N° 305, de fecha 16 de octubre de 2024, del Director de Medio Ambiente, Aseo y Ornato, reiterando solicitud de aprobar recursos para cumplimiento ambiental.
- 9.- Correo electrónico del Jefe de Contabilidad y Finanzas, de fecha 12 de diciembre de 2024, solicitando preobligar \$8.500.000.-, por requerimiento del Departamento de Medio Ambiente para muestras isocinéticas de tres calderas municipales.
- 10.- Obligación presupuestaria del Jefe de Contabilidad y Finanzas de fecha 16 de diciembre de 2024, Tipo/número 16/3304, para muestreo isocinético en 3 calderas: 1 del Juzgado de Policía Local y 2 del Edificio Consistorial.
- 11.- Certificado N° 30, de fecha 10 de enero de 2025, emanado del Director de Administración y Finanzas de la I. Municipalidad de Osorno.
- 12.- Informe de Ejecución Presupuestaria de Ingresos al 30.06.2024.
- 13.- Informe de Ejecución Presupuestaria de Ingresos al 30.09.2024.
- 14.- Informe de Ejecución Presupuestaria de Ingresos al 31.10.2024.
- 15.- Publicación en el Portal Mercado Público de Detalle de cotización 2297-1678-COT24, para Servicio de Medición Isocinética de Tres Calderas de Petróleo Diesel, con un plazo máximo de dos días, por un presupuesto estimado de \$6.720.000.- con fecha de publicación 19 de diciembre de 2024 y fecha de cierre primer llamado 20 de diciembre de 2024.
- 16.- Orden de compra 2297-2060-AG24 aceptada por el proveedor Méndez Asociados Ltda.
- 17.- Correos electrónicos con fechas de muestreo de material particulado Muni Osorno 2025-Méndez Asociados Ltda., para los días 15 y 16 de enero de 2025.

18.- Avisos a la SMA de muestreo – medición emisiones atmosféricas de fuentes fijas (ETFA 02/V06).

19.- Ord. N° 05, de fecha 08 de enero de 2025, del Director de Medio Ambiente, Aseo y Ornato.

POR TANTO, con el mérito de lo expuesto y normas invocadas,

RUEGO A UD. tener por interpuesto los presentes descargos, dentro de plazo, y en su mérito, tener a bien absolver a la I. Municipalidad de Osorno, exonerándola de responsabilidad administrativa en los hechos sindicados, y en subsidio, de mantenerse la convicción de culpabilidad, atendido que consiste en una infracción leve, considerar la cantidad de circunstancias atenuantes y carencia de agravantes confluente en la especie, ponderando la aplicación de las circunstancias consideradas en el artículo 40, de la Ley 20.417, como atemperantes propiamente tales, a fin de proceder a la aplicación de la sanción contemplada en el artículo 38, letra a) del mismo texto legal, o sea, amonestación por escrito, o en su defecto, con el equivalente al mínimo del quantum de la sanción pecuniaria, con apego al mismo artículo precitado, en su letra b), es decir, una multa de una unidad tributaria anual (UTA).



Sin otro particular y en espera de una favorable acogida, le saluda atentamente a Ud.,



JAIME BERTIN VALENZUELA
ALCALDE DE OSORNO

CMG/AND/JCP

Distribución:

- Destinatario.
- Alcaldía.
- Dirección de Medio Ambiente.
- Asjur.



Dirección de Administración y Finanzas
Depto. Contabilidad y Presupuesto

ORD.: N° 805/

ANT.: Ord. N° 155 DIRMAAO
IDOC 1601023

MAT.: Responde lo que solicita.
OSORNO, 15 MAYO 2023

DE : DIRECTOR DE ADMINISTRACION Y FINANZAS
A : DIRECTOR MEDIO AMBIENTE, ASEO Y ORNATO

Por el presente informo a usted factibilidad presupuestaria para realizar:

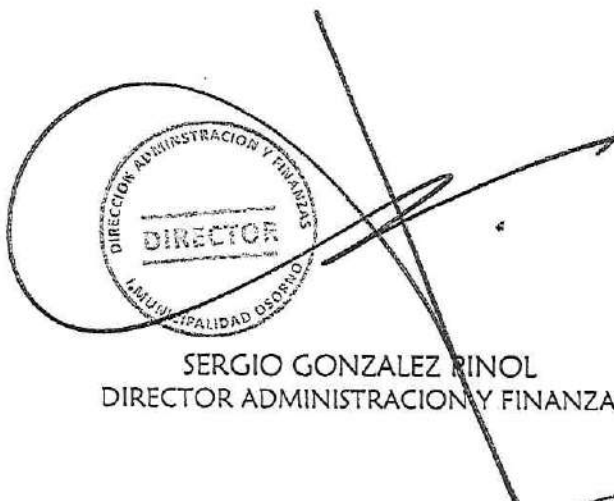
“REALIZACION DE MUESTREO ISONETICO ORDENADO POR LA SUPERINTENDENCIA DE MEDIO AMBIENTE”

Dichos gastos deben imputarse de la siguiente manera:

Cuenta Presupuestaria : 22.11.001
Denominación : “Estudios e Investigaciones”
Monto solicitado : \$ 7.969.800.-

Cabe señalarle que se asignaron los recursos mediante modificación presupuestaria interna, ya que dichos valores no se encontraban presupuestados, pero es algo que se debe hacer. Se dejan reservados los fondos en el registro 16-1257.

Esperando que la información le sea de utilidad, se despide atte. a Ud.



SERGIO GONZALEZ RINOL
DIRECTOR ADMINISTRACION Y FINANZAS

SGP/ACN/jgq

Distribución:

- DIRMAAO ✓
- DAF
- Contabilidad

1601023





SECRETARÍA COMUNAL DE PLANIFICACIÓN
DEPARTAMENTO DE LICITACIONES

OSORNO,

07 JUL. 2023

MAT.: ADJUDICA PROPUESTA PÚBLICA SECPLAN N°82/2023 "SERVICIO DE MEDICIÓN ISOCINÉTICA DE TRES CALDERAS DE PETRÓLEO DIESEL", ID 2308-96-LE23.

DECRETO N°

6424

través de www.mercadopublico.cl.

Administrativas.

técnica.

aumento de plazos.

VISTOS:

El llamado a Propuesta Pública SECPLAN N°82/2023 a

El Decreto N°5.218 del 05.06.2023 que aprueba Bases

El Decreto N°5.219 del 05.06.2023 que designa comisión

El Decreto N°5.625 del 14.06.2023 que autoriza

El Acta de Apertura Electrónica de fecha 06.04.2023.

El Ord. N°97 de fecha 29.06.2023 de la Comisión Técnica, informando de las ofertas presentadas y sugiriendo adjudicar la Propuesta Pública SECPLAN N°82/2023 "SERVICIO DE MEDICIÓN ISOCINÉTICA DE TRES CALDERAS DE PETRÓLEO DIESEL", ID 2308-96-LE23.

El V°B° del Asesor Jurídico y providencia del Sr. Administrador Municipal, "V°B° según de Informe Comisión Técnica".

El Decreto Exento N°10.009 del 03.09.2014 y N°14.011 del 05.11.2014 complementa delegación atribuciones en el Director de Administración Municipal.

El Decreto N°3.082 del 29.06.2021 que designa Director de Administración Municipal.

Las facultades que me confiere la Ley N° 18.695 del año 1988 y sus posteriores modificaciones.

DOC 1621234

7



DECRETO:

ACÉPTASE Y ADJUDÍCASE, la oferta presentada por MÉNDEZ ASOCIADOS LIMITADA, R.U.T. N°76.207.060-K, representada legalmente por el Sra. IVONNE VIVIANA MÉNDEZ SOTO, R.U.T. N° [REDACTED], ambos con domicilio en FEDERICO GALLARDO 2514, QUINTA NORMAL, SANTIAGO, por un monto de \$6.629.490.- IVA Incluido, correspondiente a “SERVICIO DE MEDICIÓN ISOCINÉTICA DE TRES CALDERAS DE PETRÓLEO DIESEL”, ID 2308-96-LE23.

De la Orden de Compra y las garantías, de acuerdo al pto. 14 de las Bases Administrativas.

El contratista debe constituir una garantía por FIEL CUMPLIMIENTO DE CONTRATO, para lo cual deberá entregar un instrumento de caución, Boleta de garantía o Vale Vista o Certificado de Fianza o Póliza de Seguro Electrónica o todo otro instrumento que asegure el cobro de la misma de manera rápida y efectiva, que sea a la vista y de carácter irrevocable, por un valor de un 5% del monto del contrato, extendida a favor de I. MUNICIPALIDAD DE OSORNO, Rut N°69.210.100-6. La garantía deberá tener vigencia de 6 meses, contados desde la aceptación de la Orden de compra.

Este instrumento de caución deberá ser entregado de manera conjunta con la orden de compra en estado aceptada (la fecha de emisión de la garantía debe ser dentro de los 5 días hábiles de aceptada la orden de compra).

Se debe indicar la Glosa de la “GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO PROPUESTA PÚBLICA SECPLAN N°82/2023: SERVICIO DE MEDICIÓN ISOCINÉTICA DE TRES CALDERAS DE PETRÓLEO DIESEL”.

Esta garantía le será devuelta al adjudicatario, una vez cumplido el plazo de vigencia de la garantía y verificado el cumplimiento de todas las obligaciones del contrato.

Serán causales de término anticipado del contrato según punto 14.5 de las bases administrativas.

Obligación del oferente será de acuerdo al punto 15 de las bases administrativas.

Cumplimiento de obligaciones laborales se hará de acuerdo al punto 16 de las bases administrativas.

Inspección técnica serán de acuerdo a lo estipulado en el punto 18 de las bases administrativas.

9



administrativas.

Modalidad de pago de acuerdo al punto 19 de las bases

Multas según punto 20 de las bases administrativas.

Anticipos no considera.

Unión temporal de Proveedores (U.T.P.) de acuerdo al punto 23 de las bases administrativas, si correspondiere.

IMPÚTANSE los gastos a la cuenta presupuestaria N°22.11.001 "SERVICIO DE MEDICIÓN ISOCINÉTICA DE TRES CALDERAS DE PETRÓLEO DIESEL", Fondos Municipales, cuyo presupuesto disponible es de \$7.969.800.-

EMÍTASE la respectiva Orden de Compra, por el Depto. De Gestión Administrativa.

ANÓTESE, COMUNÍQUESE, CÚMPLASE, PUBLÍQUESE Y

ARCHÍVESE.


YAMIL UARAC ROJAS
SECRETARIO MUNICIPAL

CVU/YUR/CDT/XTN/mom.

DISTRIBUCIÓN:

- ② Depto. de Licitaciones.
- ② Secretaría Municipal.
- ② Dirección de Control.
- ② DIRMAAO.
- ② Depto. Gestión Administrativa.


CLAUDIO VILLANUEVA URIBE
ADMINISTRADOR MUNICIPAL





SECRETARÍA COMUNAL DE PLANIFICACIÓN
DEPARTAMENTO DE LICITACIONES

FORMATO N° 2
OFERTA ECONÓMICA Y PLAZO DE EJECUCIÓN
PROPUESTA PÚBLICA SECPLAN N°82/2023
“SERVICIO DE MEDICIÓN ISOCINÉTICA DE TRES CALDERAS DE PETRÓLEO DIESEL”.

Nombre : MÉNDEZ ASOCIADOS LTDA

R.U.T. :76.207.060-K

Correo electrónico :info@atishile.cl

Fono contacto :562 27745977-56989201006

Oferta Económica impuesto incluido

LICITACIÓN	VALOR SIN IVA (\$)	VALOR TOTAL CON IVA (\$)	PLAZO DE EJECUCIÓN
SERVICIO DE MEDICIÓN ISOCINÉTICA DE TRES CALDERAS DE PETRÓLEO DIESEL	5.571.000.-	6.629.490.-	3-5 días hábiles DÍAS HÁBILES

EL PLAZO MÁXIMO NO PUEDE SUPERAR 20 DÍAS HÁBILES

FIRMA Y RUT REPRESENTANTE LEGAL



FECHA: 19 DE JUNIO 2023

De: Guillermo Méndez Soto [REDACTED]

Enviado el: lunes, 11 de septiembre de 2023 16:07

Para: 'Sixto Salazar Soto' [REDACTED]; 'Guillermo Méndez Soto' [REDACTED] 'ATIS LTDA'

CC: 'Alejandra Navarrete Dabner' [REDACTED] Liz Andrade' [REDACTED]; 'Departamento de Medio Ambiente' [REDACTED]

Asunto: RE: Contacto para coordinar inicio de servicio

Importancia: Alta

Estimado Sr. Salazar:

Junto con saludar y de acuerdo a lo conversado telefónicamente, adjunto “Esquemas de instalación de puertos” viables para realizar Muestreos Isocinéticos según la información enviada (fotografías).

Según lo observado y comentado, la opción más rápida y económica es la opción N°1 del documento adjunto. La opción N°2 implica un mayor gasto e infraestructura.

Sin otro particular y atento a sus comentarios,
Saludos cordiales,



Guillermo Méndez Soto
Ingeniero Civil Industrial
Gerente Técnico
Méndez Asociados Ltda.
ETFA 008 – 01.

[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]

De: Guillermo Méndez Soto [REDACTED] >

Enviado el: jueves, 17 de agosto de 2023 20:53

Para: 'Sixto Salazar Soto' [REDACTED] >; 'Guillermo Méndez Soto' [REDACTED]

[REDACTED] 'ATIS LTDA' [REDACTED]

CC: 'Alejandra Navarrete Dabner' <[REDACTED].cl>; 'Maria Liz Andrade' [REDACTED]; 'Departamento de Medio Ambiente' <[REDACTED]>

Asunto: RE: Contacto para coordinar inicio de servicio

Importancia: Alta

Estimado Sr. Salazar:

Junto con saludar y de acuerdo a lo conversado telefónicamente, le comento que para dar inicio a los trabajos necesitamos documentación específica de las calderas y verificar la habilitación de los puertos de muestreos y soportes de equipos de medición en las chimeneas (no se visualizan en fotografías enviadas).

Según lo conversado, para su ayuda y comprensión se adjunta documento con esquemas, imágenes referenciales, **recomendaciones y alternativas específicas a sus instalaciones (Ver Páginas N°12 y 13)** de lo que se necesita para dar cumplimiento a lo exigido en las Metodologías y Normativa vigente.

Lo anterior, es exigencia de la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA).

La documentación solicitada es ingresada en los “Avisos de Muestreos” que se envían a la Autoridad (SMA) al programar las actividades y también en los Informes de resultados.

1. Documentación Calderas:

- Captura de ID de Ventanilla única (donde aparece el mapa). Ver imagen N°1.
- Captura de Sistema sectorial Registro de fuentes y procesos. Ver imagen N°2.
- Certificado de Declaración F138 AÑO 2023-periodo 2022 enviada.
- Informe Técnico Individual (según D.S.N°10/2012, MINSAL) de cada caldera, vigentes.

Imagen N°1.

EEBI

ID 31

CIIU

FABRICACIÓN DE CELULOSA Y OTRAS PASTAS DE MADERA

RUT EMPRESA

16.127.660-K

NOMBRE EMPRESA

JUAN LUIS PIZARRO MIRANDA

REPRESENTANTE LEGAL

JUAN LUIS PIZARRO MIRANDA

ENCARGADO

JUAN LUIS PIZARRO MIRANDA

DIRECCIÓN

LOS CEREZOS 76, ÑUÑO, METROPOLITANA DE SANTIAGO

Mapa

Satélite

1. Sistemas Sectoriales Ac

Sistemas Sectoriales

REGISTRO DE FUENTES Y PROCESOS

Declarante

Administrar Delegados

Solicitudes a Sistemas Sec

Imagen N°2.

Registro de Fuentes y Procesos						
<div> <div>Registro de Fuentes y Procesos</div> <div>Historial</div> <div>Listado de Fuentes Registradas</div> </div>						
<div> <div>Listado de Fuentes Registradas</div> <div>Búsqueda</div> </div>						
Nombre	Tipo de Fuente	Identificador	Número Registro	Marca	Modelo	Número de
CALDERA DE VAPOR	Caldera Industrial (Generadora de Vapor o Agua Caliente)	IN-GEV-35791	IN-1058	GUILLERMO HEREDIA	ESCOCESA	125
CALDERA DE VAPOR	Caldera Industrial (Generadora de Vapor o Agua Caliente)	IN-GEV-35797	IN - 1740	LOOS	UHO	59054

Cualquier duda o comentario, me ubica al celular o por este medio.

Sin otro particular y atento a sus comentarios,
Saludos cordiales,



Guillermo Méndez Soto
Ingeniero Civil Industrial
Gerente Técnico
Méndez Asociados Ltda.
ETFA 008 – 01.





Dirección de Medio Ambiente, Aseo y Ornato
Departamento Medio Ambiente

ORD N° : 221
ANT : Programa de Cumplimiento F-047-2022 Y F-048-2022
MAT : Solicita aprobar recursos para cumplimiento ambiental.
OSORNO 30 de Julio del 2024

A : SR. EMETERIO CARRILLO TORRES
ALCALDE MUNICIPALIDAD DE OSORNO

DE : SR. CARLOS MEDINA SOTO
DIRECTOR DE MEDIO AMBIENTE, ASEO Y ORNATO



Junto con saludar, por medio del presente, se solicita aprobación de recursos para realizar un llamado a licitación pública "Muestreo Isocinético" en cumplimiento a las medidas establecidas por la SMA mediante una Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (EFTA), correspondiente a los Programas de Cumplimientos F-047-2022 Y F-048-2022, los que son aplicables a las calderas (2) ubicadas en el Edificio Consistorial y una caldera en las inmediaciones del Primer y Segundo Juzgado de Policía Local – Osorno.

Cabe mencionar que, el desarrollo del Programa de Cumplimiento, según lo aprobado por la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA), permite evitar sanciones correspondientes al incumplimiento de la normativa asociada al D.S. N°47/2015, respecto al Plan de Descontaminación Atmosférica de Osorno (PDAO).

El monto disponible que se solicita su visto bueno es de \$8.500.000 impuesto incluido.

Esperando su buena acogida, le saluda atentamente.

CARLOS MEDINA SOTO
DIRECTOR DE MEDIO AMBIENTE, ASEO Y ORNATO

CMS/AND/SSS
DISTRIBUCION:
- Alcaldía
- DIRMAAO
- Depto. Medio Ambiente
IDOC 1818847



Contab. y finanzas dir.
Si estudio no contiene a su proyecto. Con la deb. informo a la EFTA para que se realice el muestreo. Si estudio no contiene a su proyecto. Con la deb. informo a la EFTA para que se realice el muestreo.



2024

**CA-OR-63129
OSO- 238-AC**

ILUSTRE MUNICIPALIDAD OSORNO

**MUESTREO ISOCINETICO DE MATERIAL PARTICULADO Y
ANALISIS DE GASES DE COMBUSTIÓN MEDIANTE
METODOLOGIA CH-5**

**FUENTE MEDIDA
CALDERA CALEFACCIÓN**

**Informe: IMP-445-24
12 de julio de 2024**



FORMULARIO N°4
RESUMEN DE MEDICION DE EMISION

INDIVIDUALIZACION DEL TITULAR DE LA FUENTE

RAZON SOCIAL Ilustre municipalidad Osorno		NOMBRE DE FANTASÍA Ilustre municipalidad Osorno		RUT 69.210.100-6
REPRESENTANTE LEGAL Emeterio Carrillo Torres	CORREO ELECTRONICO CONTACTO SIXTO.SALAZAR@IMO.CL	NUMERO DE ESTABLECIMIENTO ID 5494543		REGION X de Los Lagos
GIRO DEL ESTABLECIMIENTO Actividades de la administración publica en general		CALLE Ramón Freire N°727		COMUNA Osorno

IDENTIFICACION DE LA FUENTE

N° DE REGISTRO D.S. 138 CA-OR-63129	TIPO DE FUENTE Caldera calefacción	MARCA Sime	MODELO Fondiere	AÑO 2002
COMBUSTIBLE UTILIZADO Petróleo diesel grado A2	CONSUMO NOMINAL DE COMBUSTIBLE 5,8 Kg/hr	PRODUCCION NOMINAL 45,580 Kcal/hr	SISTEMA DE CONTROL DE EMISIONES No utiliza	

INDIVIDUALIZACION DE LA E.F.T.A.

NOMBRE O RAZON SOCIAL AMBIQUIM SPA.		RUT 76.956.078-5		CODIGO ETFA 077-01
CONTAMINANTE Material Particulado	INSPECTOR AMBIENTAL Patricio Araneda Calzadilla		RUT 13.135.017-1	
METODO UTILIZADO CH-1A, CH-2C, CH-3, CH-3B, CH-4, CH-5.	FECHA ACTIVIDAD 19 de junio de 2024	FECHA INFORME DE RESULTADOS 12 de julio de 2024		FOLIO DEL INFORME IMP-445-24

RESULTADOS

UBICACION PUNTO DE MUESTREO (mt)	0,6	DESDE LA PERTURBACION MAS PROXIMA AGUAS ARRIBA			NUMERO DE CORRIDAS 2
	6,5	DESDE LA PERTURBACION MAS PROXIMA AGUAS ABAJO			
	PRIMERA CORRIDA	SEGUNDA CORRIDA	TERCERA CORRIDA	MEDIA CORRIDAS	DESVIACION ESTANDAR
CONSUMO DE COMBUSTIBLE (Kgs/Hr) (Petróleo diesel grado A2)	5,5	5,5	---	XXXXXXXX	XXXXXXXX
TIEMPO UTILIZADO EN CADA MEDICION (min.)	84	84	----	XXXXXXXX	XXXXXXXX
HORA DE REALIZACION DE LA CORRIDA	9:41	11:24	----	XXXXXXXX	XXXXXXXX
CONC. DE MATERIAL PARTICULADO (mg/m3N)	3,0	3,1	----	3,0	0,1
CONCENTRACION CORREGIDA (mg/m3N) (3% Oxigeno)	5,8	6,1	---	5,9	0,2
EMISION HORA DE CONTAMINANTE (kg/hr)	0,0004	0,0004	----	0,0004	0,0000
CAUDAL DE GASES BASE SECA (m3N/hr)	143,8	143,8	----	143,8	0,0
EXCESO DE AIRE (%)	120,8	120,1	----	120,4	0,5
O2 (%)	11,8	11,7	----	11,7	XXXXXXXX
CO2 (%)	6,9	6,9	----	6,9	XXXXXXXX
CO (%)	0,0050	0,0050	----	0,0050	XXXXXXXX
PORCENTAJE DE ISOCINETISMO (%)	101,4	101,5	----	101,5	XXXXXXXX
HUMEDAD DE GASES (%)	7,3	7,3	----	7,3	XXXXXXXX
VELOCIDAD DE GASES (m/seg)	2,2	2,2	----	2,2	XXXXXXXX
TEMPERATURA DE GASES DE SALIDA (°C)	70	71	----	70	XXXXXXXX
PESO MOLECULAR BASE SECA	29,57	29,57	----	29,57	XXXXXXXX
PESO MOLECULAR BASE HUMEDA	28,73	28,73	----	28,73	XXXXXXXX
RELACION AIRE (REAL / TEORICO)	1,32	1,32	----	1,3	XXXXXXXX
EFICIENCIA DE COMBUSTION (%)	44,7%	44,7%	----	45%	XXXXXXXX

FECHA

julio 12, 2024

DECLARO QUE LOS DATOS
CONSIGNADOS SON DE EXPRESION
FIEL DE LA REALIDAD POR LO QUE
ASUMO LA RESPONSABILIDAD

PATRICIO ARANEDA CALZADILLA

NOMBRE Y FIRMA DEL LABORATORIO DE
MEDICIÓN Y ANÁLISIS

AMBIQUIM SPA. CODIGO ETFA 077-01

Calle 4 N° 2720, Quinta Normal Fono 228136358

Prohibida toda reproducción total o parcial de este documento

FR02-PT-AMBIQUIM-05 // versión 01 // 28-02-2024



INDICE

	Página
FORMULARIO Nº4 DECLARACION DE EMISIONES.....	2
INDICE.....	3
DATOS DEL LABORATORIO.....	4
DATOS DE LA FUENTE MEDIDA	5
RESUMEN DE RESULTADOS.....	6
UBICACION DE LOS PUNTOS DE MUESTREO.....	7
COMENTARIOS.....	8
ESQUEMA DE LA FUENTE.....	9
HOJA RESUMEN DE DATOS.....	10
DATOS DE LABORATORIO	11
CONDICIONES DE OPERACIÓN DE CALDERA.....	12
CONDICIONES Y VERIFICACIÓN DE CARGAS DEL MUESTREO.....	13
CERTIFICADO DE INFORME TECNICO INDIVIDUAL.....	14
CADENA DE CUSTODIA.....	15
HOJAS DE TERRENO.....	16
FORMULARIOS DE LA FUENTE.....	20
DECLARACION DE EMISIONES (D.S. 138/2005 MINSAL).....	21
AVISO DE MUESTREO/MEDICION.....	22
AUTORIZACIONES Y ACREDITACIONES.....	23
CERTIFICADOS DE CALIBRACION DE EQUIPOS.....	29
DECLARACION JURADA PARA LA OPERATIVIDAD DEL IA.....	47
DECLARACION JURADA PARA LA OPERATIVIDAD DE LA ETFA.....	48
FINAL DEL INFORME.....	49



DATOS DEL LABORATORIO

INFORME

PARAMETRO ANALIZADO

REALIZADO POR

CODIGO ETFA

CODIGO DE CERTIFICACION A2LA

DIRECCIÓN

TELÉFONO

RUT

REPRESENTANTE LEGAL AMBIQUIM SpA
RUN

REVISADO POR

FECHA DEL INFORME

INSPECTOR AMBIENTAL

CODIGO IA (RUN)

OPERADOR CAJA MEDIDORA

OPERADOR Sonda

ANALISIS LABORATORIO
MAIL

: **Medición de Material Particulado**

: Material Particulado

: **AMBIQUIM SpA.**

: **ETFA-077-01 Res. Exenta 1451 SMA del 17/08/2023**

: **5649.01**

: Calle 4 N°2720, Quinta Normal, Santiago.

: 228136358

: 76.956.078-5

: Susana Tobar Valdivia

: 14.163.619-7

: Patricio Araneda Calzadilla

: viernes, 12 de julio de 2024

: Patricio Araneda Calzadilla

: 13.135.017-1

: Esteban Garcia Gamboa

: Javier Contreras Toloza

: Roberto Pérez Veliz

: ambiquim@vtr.net

ANTECEDENTES GENERALES

N.º INTERNO EQUIPO MEDICION

FECHA ULTIMA CALIBRACION

DH@ EQUIPO ISOCINETICO

Yc EQUIPO ISOCINETICO

N.º CORRIDAS

METODOS UTILIZADOS

TIPO DE FUENTE

VIGENCIA DEL INFORME

: ISP-MS-11-03

: 30-04-2024

: 45,976

: 1,013

: 2

: CH-1A, CH-2C, CH-3, CH-3B, CH-4, CH-5.

: Grupal

: 24 Meses, Decreto N°47, Art.N°45, Tabla N°32.

NOMBRE Y FIRMA DEL REPRESENTANTE DE
AMBIQUIM SPA.
SUSANA TOBAR VALDIVIA

NOMBRE Y FIRMA INSPECTOR AMBIENTAL
RESPONSABLE AMBIQUIM SPA.
PATRICIO ARANEDA CALZADILLA



DATOS DE LA FUENTE ENTREGADOS POR EL CLIENTE

PROPIETARIO O RAZON SOCIAL	: Ilustre municipalidad Osorno
N° DE REGISTRO DE ESTABLECIMIENTO	: ID 5494543
RUT	: 69.210.100-6
REPRESENTANTE LEGAL	: Emeterio Carrillo Torres
GIRO INDUSTRIAL	: Actividades de la administración publica en general
DIRECCION	: Ramón Freire N°727
COMUNA	: Osorno
REGION	: X de Los Lagos
CONTACTO	: Sixto Salazar
TELEFONO/FAX	: 964513765
MAIL	: SIXTO.SALAZAR@IMO.CL
TIPO DE EQUIPO MUESTREADO	: Caldera calefacción
FECHA DE LA MEDICION	: 19 de junio de 2024
N.º REGISTRO D.S.138	: CA-OR-63129
N.º DE FABRICA	: 3203945673
N.º INTERNO	: 1
AÑO DE FABRICACION	: 2002
MODELO	: Fondiere
FABRICANTE	: Sime
SISTEMA DE CONTROL DE EMISIONES	: No utiliza
TIPO DE COMBUSTIBLE	: Petróleo diesel grado A2
HORAS/DIA DE FUNCIONAMIENTO	: 6
DIAS/AÑO DE FUNCIONAMIENTO	: 240
CONSUMO DE COMBUSTIBLE	: 5,8 Kg/hr
PRODUCCION NOMINAL	: 45,580 Kcal/hr
SISTEMA DE EVACUACION DE GASES	: Forzado
FECHA DE VIGENCIA CERTIFICADO DE REVISION (ITI)	: 25-03-2027
CAPACIDAD DE PRODUCCION MAXIMA (Kcal/hr)	: 45580
MARCA DE QUEMADOR	: Riello

***El laboratorio AMBIQUIM SPA, no se responsabiliza por la información entregada por el cliente, o por la validez de los resultados obtenidos al usar esa información.**

RESULTADOS

Parámetros	Corrida N°1	Corrida N°2	Corrida N°3	Promedio	Desv. Std
CONC. DE MAT. PARTICULADO (mg/m³N)	3,0	3,1	----	3,0	0,1
CONC. CORREGIDA DE MAT. PART. (mg/m³N)	5,8	6,1	---	5,9	0,2
EMISION HORARIA (Kg/hr)	0,0004	0,0004	----	0,0004	0,0000
EXCESO DE AIRE (%)	120,8	120,1	----	120,4	0,5
CAUDAL DE GASES ESTAND.(m³N/hr)	143,8	143,8	----	143,8	0,00
% O ₂	11,8	11,7	----	11,7	0,02
% CO ₂	6,9	6,9	----	6,9	0,00
% CO	0,0050	0,0050	----	0,0050	0,0000
ISOCINETISMO (%)	101,4	101,5	----	101,5	0,06
HUMEDAD DE LOS GASES (%)	7,3	7,3	----	7,3	0,03
VELOCIDAD DE LOS GASES (m/s)	2,2	2,2	----	2,2	0,0
TEMPERATURA DE LOS GASES (°C)	70	71	----	70	0,21
CONSUMO DE COMBUSTIBLE (Kg/hr)	5,5	5,5	---	5,5	----
PRODUCCION DE CALOR UTIL (KCal/hr)	53555,0	53717,5	----	53636,2	----
FECHA DE LA MEDICION (DD:MM)	19-06-2024	19-06-2024	----	----	----
HORA DE LA MEDICION (HH:MM)	9:41	11:24	----	----	----

PORCENTAJE DE ERROR RESPECTO A LA MEDIA : 3,9 %

LIMITE DE CUANTIFICACION DEL METODO VALIDADO : 1,0 mg

Según lo establecido en el artículo 41 del Decreto supremo N°47 del Plan de Descontaminación Atmosférica para la Región de Osorno, del 28 de octubre de 2015, del Ministerio del Medio Ambiente, las fuentes estacionarias del tipo Caldera no podrán emitir material particulado en concentraciones superiores a 50 mg/m³N.

De acuerdo a los valores de la Concentración corregida al factor de exceso de 3% de oxígeno de emisiones de Material Particulado su concentración fue de 5,9 mg/m³N, resultado que corresponde únicamente a la fuente denominada Caldera calefacción, número de registro CA-OR-63129, y están referidos al momento y condiciones en las cuales fueron efectuadas las mediciones.

Según lo establecido en el método CH-5 punto 4.1, "Las mediciones se realizarán considerando tres corridas de muestreo en aquellas fuentes que resulten tener un caudal igual o superior a 1000 m³/Hr. estandarizado y dos corridas con caudal menor a este valor (en ambos casos se deberá considerar el caudal corregido por exceso de aire de acuerdo al tipo de combustible utilizado por la fuente)".

La fuente denominada Caldera calefacción número de registro CA-OR-63129, al momento de la medición el caudal corregido promedio registrado fue de 144 m³N/hr. Por lo tanto esta fuente es de tipo grupal y se deben realizar 2 corridas de tomas de muestra de MP.

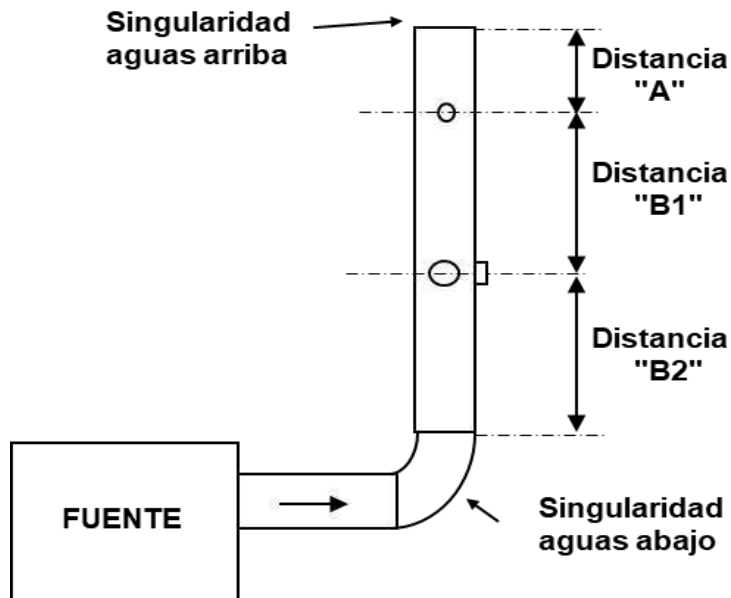
El cálculo de la potencia térmica declarado de la fuente CA-OR-63129, que opera con Petróleo diesel grado A2 como combustible al momento del muestreo, registro 0,1 Mwt.

$$(CN \times PCS) \times FC = (5,8 \times 10260) \times 1,163 \times 10^{-6} = 0,07 \text{ Mwt}$$

UBICACION DE LOS PUNTOS DE MUESTREO

ESQUEMA BASICO DEL DUCTO

- SECCION DUCTO (cm)	:	17
- LONGITUD DE COPLAS (cm)	:	8,0
- DISTANCIA "A" (m)	:	6,50
- DISTANCIA "B" (m)	:	0,60
- DISTANCIA B2 (m)	:	0,75
- N.º DE PUERTOS DE MUESTREO	:	2
- N.º DE PUNTOS POR TRAVERSA	:	12



PUNTOS DE TRAVERSA

Nº Pto.	Distancia pared interna al Centro de boquilla (cm)	Distancia entre boquilla y marca de sonda con largo copla (cm)
1	1,3	9,3
2	1,3	9,3
3	2,0	10,0
4	3,0	11,0
5	4,3	12,3
6	6,0	14,0
7	11,0	19,0
8	12,8	20,8
9	14,0	22,0
10	15,0	23,0
11	15,7	23,7
12	15,7	23,7

POSICION DEL DUCTO	VERTICAL
TIPO DE SINGULARIDAD AGUAS ARRIBA	ATMÓSFERA
TIPO DE SINGULARIDAD AGUAS ABAJO	CODO 90°
SECCION DEL DUCTO	CIRCULAR



COMENTARIOS

ANTECEDENTES DE REFERENCIA

Ilustre municipalidad Osorno es una empresa dedicada al rubro actividades de la administración pública en general. Ubicada en Ramón Freire N°727 en la comuna de Osorno en la Región X de Los Lagos.

IDENTIFICACIÓN DE LA FUENTE

La fuente medida corresponde a una caldera calefacción, número de registro CA-OR-63129, fabricada por Sime, modelo Fondiere, número de fábrica 3203945673, año de fabricación 2002, una capacidad de generación instalada de 45,580 Kcal/hr, con un quemador marca Riello, con un consumo de combustible de 5,8 Kg/hr de Petróleo diesel grado A2, la fuente se encuentra instalada en el establecimiento desde el año 2002.

CONDICIONES DE OPERACIÓN

El proceso consiste en la generación de agua caliente para calefacción de las instalaciones. Esta fuente cuenta con un quemador habilitado para funcionar con petróleo diesel como combustible. Para lograr registrar la carga el quemador se mantuvo a máxima potencia con las bombas de recirculación de agua abiertas y la purga de agua caliente abierta de manera intermitente, para asegurar su funcionamiento constante. Los gases de escape son dirigidos hacia un ducto de forma forzada para luego ser evacuados a la atmósfera. Los tiempos de funcionamiento fueron coordinados con el operador de la caldera, en función del desarrollo de los muestreos de los gases de chimenea.

Parámetros	1° Corrida	2° Corrida	Promedios
Tiempo por corrida (min)	89	90	90 Min.
Eficiencia de caldera (%)	95	95	95 %
Presión normal de trabajo (psi)	25	25	25 psi
Temperatura de entrada de agua (C°)	40	40	40 °C
Cálculo de potencia térmica por corrida (MWt)	0,07	0,07	0,066 MWt
Consumo de combustible por corrida (Kg/Hr)	5,5	5,5	5,5 Kg/Hr
Porcentaje de carga (%)	94,7	95,0	94,9 %

MEDICIÓN

La fuente presenta un promedio de ángulo de flujo es de 2,2° de flujo ciclónico de gases en la sección transversal donde se ubican los puertos de muestreo, el cual permite una correcta ejecución del muestreo. Se considera una grilla de 12 puntos por las 2 coplas, con un tiempo de medición por punto de 3,5 minutos durante

ANÁLISIS DE RESULTADOS

La concentración corregida promedio con un factor de corrección de 3% de oxígeno, arroja una concentración de material particulado de 5,9 mg/m³N, presentando una desviación de 0,23 mg/m³N, durante las 2 corridas de medición.

ESQUEMA DE LA FUENTE

CALDERA CALEFACCIÓN N° DE REGISTRO OSO- 238-AC CA-OR-63129



Fonderie SIME S.p.A		CE 0461 Dir. 92/42 CEE	
Legnago - VR (Italy) Tel. + 39/0442/631111		Dir. 92/42 CEE **	
Modello Model Model Model	RONDO E 8098003	Combustibile Combustibile Fuel Combustibile Deriva	DIESEL DIESEL FUELS/DIESEL LIGHT OIL/DERIVATE KURILING OIL/E
No di fabbricazione No de fabricación Serial No. No de série Izvarniška številka	3203945673	Potenza termica Gasto nominal Input Potenciace bruto Max kombro	kW 46,10 53,10 Mcal/h 39,60 45,70 BTU/h 157.300 181.200
Anno di costruzione Year of construction Année de construction Lete proizvodnje	2002	Potenza termica Potencia útil Output Potenciace netto Kotilnica neto	kW 41,70 48,10 Mcal/h 35,90 41,40 BTU/h 142.300 164.200
Temperatura max Temperature max Max. température Temperatura max Max. temp.atura	°C 95 °F 203	Alimentazione elettrica Alimentación eléctrica Mains Seitvor Elektrische mos	230 V - 50 Hz - max 3A
Press. max/di prova Press. máx. de prueba Max. pres. test press. Press. max. p.s.l. Max. p.	bar 4,00 6,00 p.s.l. 58 87	CONTRACCIA FECHA REG. DE TIPO	
Contenuto d'acqua Capacidad de agua Water content Contenuto d'acqua Protezione bolle	24,80	DEPOSITO A.C.S. D.H.W. TANK BALLON BOILER	

R.P.T. RIELLO 40 G5	Tipo/Type	445T1 COD. 3744512
N. 01277013185	DZUH	2,3 5 kg/h
1P-230V-50Hz	0,12kW	28 30 kW
Combust. Heizöl / Fuel	MAX. VISC. @20 °C 4 6 mm²/s	Inc 5.1 A
		Imax 0.6 A
	TS EN 247/TS EN 230	Peso 11 Kg

DATOS CALDERA	
Proprietario: Unión Municipalidad de Osorno	Rut: 69-210.100-6
Establecimiento: JUZGADO DE POLICIA LOCAL	Dirección: RAMON FREIRE 727, OSORNO
MARCA CALDERA	SIME
MODELO	FONDERIE
N° DE SERIE	N/E
COMBUSTIBLE	DIESEL
AÑO DE FABRICACIÓN	N/E
POTENCIA TERMICA	2,3 Ltrs/h
N° REGISTRO INSCRIPCIÓN	OSO-238-AC
QUEMADOR	RIELLO 40G10

HOJA DE RESUMEN DE DATOS

		1ªCorrida	2ªCorrida	3ªCorrida
Porcentaje de oxígeno	% O ₂	11,8	11,7	N/C
Porcentaje de dióxido de carbono	%CO ₂	6,9	6,9	N/C
Porcentaje de monóxido de carb.	%CO	0,0050	0,0050	N/C
Presión inicial en el DGM	Pm (mmHg)	730,8	730,8	N/C
Temperatura en el DGM	Tm (°K)	285	288	N/C
Coefficiente del Pitot	Cp	1	1	N/C
Humedad en el DGM	Bwm (%)	0	0	N/C
Humedad estimada de gases	Bws (%)	7	7	N/C
Temperatura gases chimenea	Ts (°K)	343	344	N/C
Peso molecular húmedo	Ms (g/mol)	28,73	28,73	N/C
Presión chimenea	Ps (mmHg)	755,4	755,4	N/C
Velocidad promedio gases	DP (mmH ₂ O)	0,25	0,25	N/C
Diámetro boquilla	Dn (pulg)	0,4949	0,4949	N/C
DH@ del equipo	DH@ (mmH ₂ O)	45,976	45,976	N/C
Peso molecular seco	Md (g/gmol)	29,57	29,57	N/C
Diferencia de presión promedio placa orificio	DH (mmH ₂ O)	17,5	17,5	N/C
Caudal en el DGM	Qm (m ³ /min)	0,0130	0,0131	N/C
Tiempo total de muestreo	t (min)	84	84	N/C
Coefficiente de calibración DGM	Y	1,013	1,013	N/C
Volumen registrado en el DGM	Vm (m ³)	1,059	1,070	N/C
Presión barométrica lugar muestreo	Pbar (mmHg)	755,5	755,5	N/C
Volumen registrado en el DGM Condiciones estándar	Vm(std) (m ³)	1,118	1,119	N/C
Volumen de vapor de agua condensada	Vwc(ml)	42,1	42,1	N/C
Vol. de vapor de agua condens. Correg. En Cond. Estándar	Vwc (std) (ml)	57,1	57,1	N/C
Peso final impinger sílica gel	Wf (g)	220,8	222,4	N/C
Peso inicial impinger de sílica gel	Wi (g)	200,0	200,0	N/C
Vol. de vapor de agua en sílica gel en condiciones estándar	Vwsg(std) (ml)	28,3	30,5	N/C
Fracción de humedad en volumen	Bws	7,3	7,3	N/C
Velocidad de flujo	Vs (m/s)	2,2	2,2	N/C
Área transversal de la chimenea	A (m ²)	0,0227	0,0227	N/C
Caudal gas en condiciones estándar	Q(std) (m ³ /hr)	143,8	143,8	N/C
Peso de material particulado en acetona	ma (mg)	2,5	2,9	N/C
Peso de material particulado en filtro	mf (mg)	0,8	0,6	N/C
Peso total de material particulado	mn (mg)	3,3	3,5	N/C
Concentración material particulado	Cs (mg/m ³ N)	3,0	3,1	N/C
Concentración material particulado corregida por Ex. De aire	Ccorr (mg/m ³ N)	6,3	6,7	N/C
Emisión	E (Kg/hr)	0,0004	0,0004	N/C
Volumen de agua en impingers y sílica gel	Vlc (ml)	64,9	64,5	N/C
Área de boquilla	An (m ²)	0,000124	0,000124	N/C
Isocinetismo	I (%)	101,4	101,5	N/C
Desviación estándar de las tres corridas	D	0,2	0,2	N/C

DATOS DE LABORATORIO

Pesos de Filtros

Fecha recepción muestras	Corrida N°1		Corrida N°2		Corrida N°3	
24-06-2024	Filtro Número	1335	Filtro Número	1336	Filtro Número	N/C
Fecha entrega de resultados	Inicial (gr)	Final (gr)	Inicial (gr)	Final (gr)	Inicial (gr)	Final (gr)
10-07-2024	0,5978	0,5986	0,5965	0,5971	N/C	N/C
Resultado parcial (mg)	0,8		0,6		N/C	

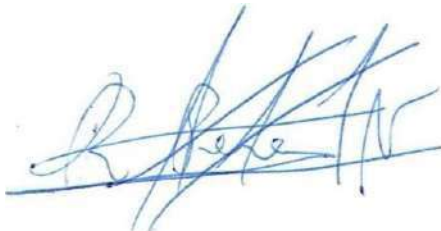
Pesos de vasos

	Corrida N°1		Corrida N°2		Corrida N°3	
	Vaso Número	1335	Vaso Número	1336	Vaso Número	N/C
Fecha entrega de resultados	Inicial (gr)	Final (gr)	Inicial (gr)	Final (gr)	Inicial (gr)	Final (gr)
10-07-2024	51,7165	51,7192	48,4519	48,4550	N/C	N/C
Resultado parcial (mg)	2,7		3,1		N/C	
Resultado menos Blanco Acetona Total	2,5		2,9		N/C	
Peso total de material particulado	Corrida N°1		Corrida N°2		Corrida N°3	
	3,3	mg	3,5	mg	N/C	mg

Unidad de condensación

	Corrida N°1		Corrida N°2		Corrida N°3	
	Inicial (gr)	Final (gr)	Inicial (gr)	Final (gr)	Inicial (gr)	Final (gr)
Impinger N°1	150,0	178,0	150,0	176,0	N/C	N/C
	Total	28,0	Total	26,0	Total	N/C
Impinger N°2	150,0	164,0	150,0	162,0	N/C	N/C
	Total	14,0	Total	12,0	Total	N/C
Impinger N°3	0,0	2,0	0,0	4,0	N/C	N/C
	Total	2,0	Total	4,0	Total	N/C
Impinger N°4	200,0	220,8	200,0	222,4	N/C	N/C
	Total	20,8	Total	22,4	Total	N/C

Resultado final	64,8	gr	64,4	gr	N/C	gr
Blanco de Acetona	-0,0001 gr/100ml		-0,0001 gr/100ml		N/C	
Cantidad acetona terreno	200 ml		200 ml		N/C	
Blanco Acetona Total	0,2	mg	0,2	mg	N/C	mg



FIRMA LABORATORISTA INSPECTOR AMBIENTAL

Sr. Roberto Pérez Veliz

AMBIQUIM SPA. CÓDIGO ETFA 077-01

Calle 4 N° 2720, Quinta Normal Fono 228136358

Prohibida toda reproducción total o parcial de este documento

FR02-PT-AMBIQUIM-05 // versión 01 // 28-02-2024



CONDICION DE OPERACIÓN DE CALDERA

Calculos preliminar de carga

Temperatura agua (°C)	40
-----------------------	----

Presión caldera (PSI)	25
-----------------------	----

Producción Kcal/h (cert)	45580
--------------------------	-------

Generación Kcal (Kcal/H)	55524
--------------------------	-------

Porcentaje de carga Kcal	121,8%
--------------------------	--------

Eficiencia (%)	95
----------------	----

Consumo de combustible (cert)	5,8
-------------------------------	-----

Consumo de combustible (Kg/h)	5,7
-------------------------------	-----

Porcentaje de carga combustible	98,2%
---------------------------------	-------

- A.- Presión de inyección del quemador
B.- Temperatura de inyección del quemador
C.- Presión de retorno
D.- Presión de atomización
E.- Tipo de atomización

N/T			
N/T			
N/T			
N/T			
Mecanico			
C1	C2	C3	
25	25	----	
53555	53717	----	
----	----	----	
5,5	5,5	----	

- J.- Procedencia del combustible
K.- Características del combustible


Copec	
Petróleo diesel grado A2	

- L.- Aditivos para combustible
M.- Dosificación de aditivo

Cenizas N/C			
Azufre N/C			
Viscosidad N/C			
N/C			
N/C			
C1	C2	C3	
40	40	----	
95 %			

- N.- Temperatura de agua de alimentación (°C)
O.- Eficiencia térmica estimada de caldera (%)

CONDICIONES Y VERIFICACIÓN DE CARGAS DEL MUESTREO

	Formato / Registro	Fecha emisión	07-01-2019
	Comentarios de Supervisor de Terreno	Versión	00
	Código: FR06 PO-AMBIQUIM-01	Página	1 de 1

Empresa	<i>Ilustre Municipalidad Osorno</i>
Fecha	<i>19/06/2024</i>
Fuente	<i>Caldera calefacción</i>
Numero de Registro	<i>050 258 AC.</i>

DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA

La instalación corresponde a un edificio administrativo y de atención al público.

IDENTIFICACIÓN DE LA FUENTE

*Caldera utilizada para la calefacción de las instalaciones.
Marca: SINTE; modelo: FONDIERE; año: 2002*

CONDICIÓN DE OPERACIÓN Y CARGA

Durante el ensayo, el equipo operó con las condiciones referenciadas:
- Temperatura (set): *75°C*
- Presión (línea): *25 PSI*

PARAMETROS	PRIMERA CORRIDA	SEGUNDA CORRIDA	TERCERA CORRIDA
Tiempo por corrida (min)	<i>89</i>	<i>90</i>	<i>N/A</i>
Elevación de caldera (%)	<i>95</i>	<i>95</i>	<i>N/A</i>
Presión normal trabajo (PSI)	<i>25</i>	<i>25</i>	<i>N/A</i>
Temperatura subida agua (°C)	<i>40</i>	<i>40</i>	<i>N/A</i>
Cálculo de potencia térmica por corrida (MW)	<i>0,07</i>	<i>0,07</i>	<i>N/A</i>
Consumo de combustible por corrida (kg/h)	<i>5,5</i>	<i>5,5</i>	<i>N/A</i>
Porcentaje de carga (%)	<i>94,7</i>	<i>95,0</i>	<i>N/A</i>

Verificación de parámetros de ensayo

Parámetro	Valor calculado operador	Valor calculado supervisor	Criterio	Parámetro	Valor calculado operador	Valor calculado supervisor	Criterio
<i>Yc</i>	<i>0,997</i>	<i>0,997</i>	<i>cumple</i>	<i>K</i>	<i>69,9</i>	<i>69,9</i>	<i>cumple</i>
<i>Caudal std.</i>	<i>146,6</i>	<i>146,6</i>	<i>cumple</i>	<i>Boguilla</i>	<i>16,08</i>	<i>16,1</i>	<i>cumple</i>
<i>Qui</i>	<i>12,84</i>	<i>12,8</i>	<i>cumple</i>	<i>tiempo x pct.</i>	<i>3,6</i>	<i>3,6</i>	<i>cumple</i>

Firma y nombre de encargado de la fuente

Firma y nombre de Inspector Ambiental

INFORME TECNICO INDIVIDUAL



NOMBRE PROFESIONAL: RIGOBERTO SOTO OVIEDO
N° REGISTRO: 18
SEREMI DE SALUD ARAUCANÍA
TELÉFONO: 98788216
CORREO: rsotooviedo@gmail.com.

FECHA: 25/03/2024

INFORME TÉCNICO INDIVIDUAL

"CONDICIONES GENERALES DE INSTALACIÓN, REVISIONES Y PRUEBAS DE LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD DE LAS CALDERAS DE CALEFACCIÓN Y CALDERAS DE FLUIDO TÉRMICO, SUS COMPONENTES, ACCESORIOS Y REDES DE DISTRIBUCIÓN"

1.- PROPIETARIO DEL EQUIPO			
RUT	69.210.100-6		
Razón social o personal natural	ILUSTRE MUNICIPALIDAD OSORNO		
Dirección	RAMON FREIRE 727		
Teléfono Fijo	64-2264300	Teléfono Celular	
Comuna	OSORNO		
Correo Electrónico	jjerez@sarmi.cl		

2.- DATOS TÉCNICOS (individualizar equipo sometido a revisiones y pruebas)			
2.1.- CALDERA DE CALEFACCIÓN (*)			
Marca	SIME	Modelo	FONDIERE
Número de fábrica	3203945673	Volumen de agua del equipo (l)	24,8L
Combustible principal/consumo	DIESEL/5.8 Lts/hrs	Combustible alternativo/consumo	NO REGISTRA.
Nota (*)	PARA CALDERA DE CALEFACCIÓN CON VAPOR DE AGUA A PRESIÓN INFERIOR A 0,5 kg/cm² UTILIZAR EN ESTE ÍTEM FALTA DE CALDERA DE VAPOR (N° 6)		
2.2.- CALDERA DE FLUIDO TÉRMICO			
Marca		Modelo	
Número de fábrica		Material de fabricación	
Combustible principal/consumo		Combustible alternativo/consumo	

3.- OPERADORES			
NOMBRE COMPLETO	RUT	NÚMERO CERTIFICADO	COMPETENCIA
Carlos Alberto Triviño Carvajal	11.594.950-0	OSO N°763 27-12-2010	Operador caldera de Calefacción



4.- RESULTADO REVISIONES Y PRUEBAS REGLAMENTARIAS

MATERIA (*)	FECHA	CONFORMIDAD	OBSERVACIONES
Revisión externa	25-03-2024	X	Equipo y accesorios en buenas condiciones
Revisión interna	25-03-2024	X	Equipo en buenas condiciones
Verificación del funcionamiento de válvulas de alivio o de seguridad	25-03-2024	X	Válvulas abren automáticamente a una sobrepresión de los circuitos reducidos. Presión de apertura: 3 Kg/cm²
Verificación del funcionamiento de termostato	25-03-2024	X	Termostato operativo. Desviación de la lectura inferior a 3 %. Temperatura de prueba: 70 °C
Revisión del circuito de calefacción, componentes y accesorios	25-03-2024	X	Cumple con requisitos que indica normativa
Pruebas especiales	NO APLICA	No aplica.	No aplica

NOTA (*) PARA CALDERA DE VAPOR CON PRESIÓN INFERIOR A 0,5 kg/cm² UTILIZAR EN ESTE ÍTEM FALTA DE CALDERA DE VAPOR (N° 6)

5.- CONDICIONES GENERALES DE LA INSTALACIÓN

Materias a desarrollar:
Título III: "De las condiciones generales de instalación y seguridad de las calderas de calefacción y calderas de fluidos térmicos" Párrafos I y II
Título IV "De los combustibles"


6.- CONCLUSIONES

FECHA	ESTADO
19-02-2024	CONFORMIDAD: El conjunto comprendido por una caldera de calefacción (o de fluido térmico), el circuito, los componentes, su emplazamiento, el y los sistemas de combustión y accesorios del sistema, se encuentra en conformidad a los requisitos indicados en la normativa vigente. Este informe tiene validez siempre que el equipo identificado y sus componentes no sean intervenidos con motivo de alguna reparación, refuerzo o transformación realizada posteriormente, o bien ante defectos evidentes como corrosión inmediata de un terremoto u otros esfuerzos mecánicos imprevistos. Vigencia de revisiones y pruebas realizadas es de tres años, fecha de vencimiento: 25 Marzo 2027. NO CONFORMIDAD: SIN OBSERVACIÓN.

RIGOBERTO OVIEDO
INGENIERO MECANICO
RUT: 13.395.114-9
FOLIO 067/88296

FIRMA DEL PROFESIONAL FACULTADO

CADENA DE CUSTODIA

	Formato / Registro	Fecha de emisión	2020/02/14
	Cadena de custodia	Versión	.00
	Código: FR25 PO-AMBIQUIM-01	Página	1 de 1

Fecha de muestreo	19/06/2024
Identificación de la fuente	Caldera calefacción
N° de registro de la fuente	OSO 238 AC

SALIDA DE MATERIAL DEL LABORATORIO							
Fecha de entrega	16/06/2024	Hora de entrega	13:00				
N° de filtros	1335	1336	1337	1338	/	/	/
Cantidad de frascos	4	N° lote acetona/agua	20232220				
Entregado por	Esteban García G.	Firma					
Recibido por	Patricio Aranda C.	Firma					

INGRESO DE MATERIAL AL LABORATORIO							
Fecha de entrega	24/06/2024	Hora de entrega	16:00				
N° de filtros usados	1335	1336	/	/	/	/	/
Cantidad de frascos	2	N° de filtros sin uso	1337	1338	/	/	/
Entregado por	Patricio Aranda C.	Firma					
Recibido por	Esteban García G.	Firma					

REGISTRO DE PESO DE SILICA							
N° registro balanza	N° de frasco	Peso inicial	Peso final	N° de frasco	Peso inicial	Peso final	
EL-03	01	200	220.8				
	02	200	222.4				
	/	/	/	/	/	/	/

RECUPERACION DE MUESTRAS EN TERRENO					
Corrida	N° de filtro	N° frasco lavado	Fecha	Hora	Observaciones
01	1335	1335	19/06/24	11:15	=
02	1336	1336	19/06/24	13:05	=
/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/



 Responsable entrega de muestra


 Firma

PLANILLAS DE **TERRENO**



PLANILLA PRELIMINAR DE TERRENO

	Formato / Registro	Fecha de emisión	20-02-2020
	Cálculos preliminares	Versión	01
	Código: FR02 PO-AMBIQUIM-01	Página	1 de 1

Cliente	Ilustre municipalidad Osorno				
Fecha	miércoles, 19 de junio de 2024				
Identif. de la fuente	Caldera calefacción				
N° de Registro de la fuente	CA-OR-63129		OSO- 238-AC		
Operadores	P.Araneda / E. Garcia / J. Contreras				
Fecha de Calibración Meter	30 de abril de 2024				
Equipo de medición N°. (ID)	ISP-MS-11-03				
ΔH@ (mmH2O)	45,976	Y	1,013	Cp	1

Horario Ensayo
Inicio
9:05
Termino
9:33
METODO
CH-1A, CH-2C, CH-3, CH-3B, CH-4, CH-5.

Datos para Yc			
Min	Volumen (m3)	T. in °C	T. out °C
0	24,38	10	10
2	---	10	10
4	---	10	10
6	---	10	10
8	---	10	10
10	24,5880	10	10
Res.	0,208	10,0	10,0

Punto No.	Ubicación punto			Ángulo flujo ciclónico (°)			Δp (mmH ₂ O)			Pg (mmH ₂ O)			Ts (°C)			Cálculo de Yc	
1	1,3	9,3	3	3	---	---	0,25	0,25	---	-0,76	-0,76	---	68	69	---	Vm (m ³)	0,208
2	1,3	9,3	3	3	---	---	0,25	0,25	---	-0,76	-0,76	---	70	69	---	Tm prom (°C)	10,0
3	2,0	10,0	3	3	---	---	0,25	0,25	---	-0,76	-0,76	---	69	70	---	Pbar (mmHg)	755,5
4	3,0	11,0	3	2	---	---	0,25	0,25	---	-0,76	-0,76	---	70	70	---	Yc calculado	0,997
5	4,3	12,3	1	2	---	---	0,25	0,25	---	-0,76	-0,76	---	69	70	---	Yc mínimo	0,983
6	6,0	14,0	1	2	---	---	0,25	0,25	---	-0,76	-0,76	---	70	70	---	Yc máximo	1,043
7	11,0	19,0	2	1	---	---	0,25	0,25	---	-0,76	-0,76	---	70	70	---	Criterio	Dentro de rango
8	12,8	20,8	2	1	---	---	0,25	0,25	---	-0,76	-0,76	---	70	69	---	Prueba de fuga de Pitot	
9	14,0	22,0	3	2	---	---	0,25	0,25	---	-0,76	-0,76	---	70	70	---	Fuga Impacto (mm H ₂ O)	142
10	15,0	23,0	2	2	---	---	0,25	0,25	---	-0,76	-0,76	---	70	69	---	Fuga Estática (mm H ₂ O)	136
11	15,7	23,7	2	2	---	---	0,25	0,25	---	-0,76	-0,76	---	70	70	---	Prueba de fuga Meter	
12	15,7	23,7	2	2	---	---	0,25	0,25	---	-0,76	-0,76	---	70	70	---	Volumen inicial (m ³)	24,376
																Volumen final (m ³)	24,376
																Fuga (lt/min)	0
																Promedio	
																2,2	0,25
																-0,76	69,7

Composición de gases				Parámetros de flujo							
O ₂ (%)	11,6	CO (ppm)	47	Caudal Std(m3/h)	146,6	Vs (m/s)	2,2	Ex aire (%)	117	Fo	1,329
CO ₂ (%)	7	SO ₂ (ppm)	0	Qm (L/l/min)	12,84	Vm (std)	1078	Bws (%)	7	Temp. Meter	20


Características del ducto											
Posición			Forma		Dimensiones						
Horizontal			Circular	✓	Diámetro Duc. (m)	0,17	Diám. Duc. equiv. (m)	---	Area transversal (m)	0,0227	
Vertical	✓		Rectangular		Largo (m)	---	Distancia A (m)	6,5	Diámetros A	38,2	
Inclinado			N°. Puertos	2	Ancho (m) lado coplas	---	Distancia B1 (m)	0,6	Diámetros B1	3,5	
			N°. Puntos	12	Copla (cm)	8,0	Distancia B2 (m)	0,75	Diámetros B2	4,4	

Parámetros de ensayo											
Diámetro ideal de boquilla (mm)	16,08	Codigo ISP (boquilla)	BS-11-15	Factor K (boquilla)	69,9						
Diámetro boquilla usada (mm)	12,57	Boquilla (pulg)	0,4949	PM (g/mol)	28,77						
Tiempo por punto calc (min)	3,6	Tiempo por punto eleg. (min)	3,5	ΔH (mm H ₂ O)	17,48						

Identificación de equipos											
Temp. chimenea	ST-11-16	Temp calf sonda	ST-11-21	Analizador electr.	AGE-11-04	4to impingers	ST-11-10				
Pitot Estándar	CH5-58	Caja calefactora	ST-11-20	Orsat	AG-11-02	Barometro	CH5-68				



PLANILLA DE TERRENO CORRIDA N°1

	Formato / Registro	Fecha de emisión	14-07-2022
	Muestreo isocinético en terreno	Versión	02
	Código: FR03 PO-AMBIQUIM-01	Página	1 de 1

N°. Corrida	1 / 2	Equipo N°	ISP-MS-11-03	Metodo utilizado	CH-1A, CH-2C, CH-3, CH-3B, CH-4, CH-5.
-------------	-------	-----------	--------------	------------------	--

Empresa	Ilustre municipalidad Osorno	N°. de filtro	1335
Fecha	19 de junio de 2024	Boquilla utilizada	0,4949 Pulg. / BS-11-15
Reg. SSMA	CA-OR-63129 / OSO- 238-AC	K	69,9
Nombre de la Fuente	Caldera calefacción	Vol. meter inicial Puerto 1 (m³)	24,607
Hora de inicio	9:41	Vol. meter final Puerto 1 (m³)	-----
Hora de término	11:10	Vol. meter inicial Puerto 2 (m³)	-----
		Vol. meter final Puerto 2 (m³)	25,666

Punto N°	Tiempo (min)	Δp (mmH ₂ O)	ΔH (mmH ₂ O)	T. chimenea (°C)	T. sonda (°C)	T. in (°C)	T. out (°C)	T. caja (°C)	T. imp (°C)	Volumen meter (m³)	P vacío (inHg)	P estática (mmH ₂ O)
1	0,0	0,25	17,5	69	116	10	11	114	12	24,607	2	-0,76
2	3,5	0,25	17,5	71	119	10	11	117	12	---	2	-0,76
3	7	0,25	17,5	70	120	10	11	120	12	---	2	-0,76
4	10,5	0,25	17,5	70	118	11	11	122	13	---	2	-0,76
5	14	0,25	17,5	72	120	11	11	120	13	---	2	-0,76
6	17,5	0,25	17,5	71	119	11	12	119	13	---	2	-0,76
7	21	0,25	17,5	71	120	11	12	120	13	---	2	-0,76
8	24,5	0,25	17,5	70	117	11	12	120	12	---	2	-0,76
9	28	0,25	17,5	70	118	11	12	119	12	---	2	-0,76
10	31,5	0,25	17,5	70	118	11	12	120	11	---	2	-0,76
11	35	0,25	17,5	70	119	11	12	118	11	---	2	-0,76
12	38,5	0,25	17,5	70	120	11	12	120	11	---	2	-0,76
13	42	0,25	17,5	70	119	11	12	120	11	---	2	-0,76
14	45,5	0,25	17,5	70	117	11	13	121	11	---	2	-0,76
15	49	0,25	17,5	70	122	12	12	120	10	---	2	-0,76
16	52,5	0,25	17,5	72	120	12	13	119	10	---	2	-0,76
17	56	0,25	17,5	70	119	12	13	119	10	---	2	-0,76
18	59,5	0,25	17,5	71	121	12	13	120	10	---	2	-0,76
19	63	0,25	17,5	71	120	12	13	120	10	---	2	-0,76
20	66,5	0,25	17,5	70	120	12	13	119	10	---	2	-0,76
21	70	0,25	17,5	70	118	12	13	120	10	---	2	-0,76
22	73,5	0,25	17,5	69	117	12	13	120	10	---	2	-0,76
23	77	0,25	17,5	70	121	12	14	121	9	---	2	-0,76
24	80,5	0,25	17,5	69	120	12	14	120	9	25,666	2	-0,76
---	84	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Promedios		0,25	17,5	70,3	119	11,3	12,3	119,5	11,0	1,059	2,0	-0,76


Volumen std (m³N)	1,118 M3n	Caudal std.(m³N/hr)	143,8 m3N/hr	Humedad gas (Bws %)	7,3 % Bws
Isocinetismo (%)	101,4 %	Qm(m³/min)	13 m3/min	Velocidad gases (m/s)	2,2 m/s

Análisis de gases				
O ₂ (%)	11,9	11,7	11,8	11,6
CO ₂ (%)	6,8	7	6,8	7
CO (ppm)	62	33	56	---

Prueba de fugas		
Inicial a 15 in Hg	0	lt / min
Intermedio a ---- in Hg	----	lt / min
Final a 10 in Hg	0,0002	lt / min


Volumen impinger	
N°1 (150ml Agua)	178
N°2 (150ml Agua)	164
N°3 (0 ml Agua)	2
N°4 200 g Silica	220,8

Observaciones: -----

Uso micromanómetro Si ☒ No ☐ Uso pitot estándar Si ☒ No ☐ Firma I.A. 



PLANILLA DE TERRENO CORRIDA N°2

	Formato / Registro	Fecha de emisión	14-07-2022
	Muestreo isocinético en terreno	Versión	02
	Código: FR03 PO-AMBIQUIM-01	Página	1 de 1

N°. Corrida	2 / 2	Equipo N°.	ISP-MS-11-03	Metodo utilizado	CH-1A, CH-2C, CH-3, CH-3B, CH-4, CH-5
-------------	-------	------------	--------------	------------------	---------------------------------------

Empresa	Ilustre municipalidad Osorno	N°. de filtro	1336
Fecha	19 de junio de 2024	Boquilla utilizada	0,4949 Pulg. / BS-11-15
Reg. SSMA	CA-OR-63129 / OSO- 238-AC	K	69,9
Nombre de la Fuente	Caldera calefacción	Vol. meter inicial Puerto 1 (m ³)	25,693
Hora de inicio	11:24	Vol. meter final Puerto 1 (m ³)	-----
Hora de término	12:54	Vol. meter inicial Puerto 2 (m ³)	-----
		Vol. meter final Puerto 2 (m ³)	26,763

Punto N°.	Tiempo (min)	Δp (mmH ₂ O)	ΔH (mmH ₂ O)	T. chimenea (°C)	T. sonda (°C)	T. in (°C)	T. out (°C)	T. caja (°C)	T. imp (°C)	Volumen meter (m ³)	P vacío (inHg)	P estática (mmH ₂ O)
1	0,0	0,25	17,5	68	115	12	14	117	10	25,693	2	-0,76
2	3,5	0,25	17,5	70	119	13	14	120	10	---	2	-0,76
3	7	0,25	17,5	72	121	12	14	119	10	---	2	-0,76
4	10,5	0,25	17,5	71	120	13	14	120	10	---	2	-0,76
5	14	0,25	17,5	70	120	13	14	120	10	---	2	-0,76
6	17,5	0,25	17,5	70	120	13	15	122	10	---	2	-0,76
7	21	0,25	17,5	68	117	13	15	120	10	---	2	-0,76
8	24,5	0,25	17,5	70	121	13	15	119	10	---	2	-0,76
9	28	0,25	17,5	71	121	13	15	120	10	---	2	-0,76
10	31,5	0,25	17,5	70	118	13	15	120	11	---	2	-0,76
11	35	0,25	17,5	70	120	13	15	118	10	---	2	-0,76
12	38,5	0,25	17,5	71	120	14	15	120	11	---	2	-0,76
13	42	0,25	17,5	71	120	14	16	121	11	---	2	-0,76
14	45,5	0,25	17,5	72	117	14	15	120	11	---	2	-0,76
15	49	0,25	17,5	70	119	14	16	120	11	---	2	-0,76
16	52,5	0,25	17,5	72	118	14	16	119	11	---	2	-0,76
17	56	0,25	17,5	70	121	14	16	120	11	---	2	-0,76
18	59,5	0,25	17,5	71	120	14	16	117	12	---	2	-0,76
19	63	0,25	17,5	70	117	14	16	120	11	---	2	-0,76
20	66,5	0,25	17,5	71	118	14	16	120	11	---	2	-0,76
21	70	0,25	17,5	71	121	15	17	122	12	---	2	-0,76
22	73,5	0,25	17,5	72	120	15	17	118	12	---	2	-0,76
23	77	0,25	17,5	71	118	15	17	120	12	---	2	-0,76
24	80,5	0,25	17,5	71	117	15	17	120	12	26,763	2	-0,76
---	84	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Promedios		0,25	17,5	70,5	119	13,6	15,4	119,7	10,8	1,070	2,0	-0,76


Volumen std (m ³ N)	1,119 M3n	Caudal std.(m ³ N/hr)	143,8 m3N/hr	Humedad gas (Bws %)	7,3 % Bws
Isocinetismo (%)	101,5 %	Qm(m ³ /min)	13,1 m3/min	Velocidad gases (m/s)	2,2 m/s

Análisis de gases				
O ₂ (%)	11,8	11,8	11,7	11,6
CO ₂ (%)	6,9	6,8	6,9	7
CO (ppm)	42	59	48	---

Prueba de fugas			
Inicial a 15 in Hg	0,0002	lt / min	
Intermedio a ---- in Hg	----	lt / min	
Final a 12 in Hg	0,0002	lt / min	

Volumen impinger	
N°1 (150ml Agua)	176
N°2 (150ml Agua)	162
N°3 (0 ml Agua)	4
N°4 200 g Silica	222,4

Observaciones -----

Uso micromanómetro Si ☒ No ☐ Uso pitot estándar Si ☒ No ☐ Firma I.A. 



Estadística

Sistemas Sectoriales Activos		Descargar
Sistemas Sectoriales	Institución Responsable	
Sistema de Compensación de Emisiones Declarante	MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE	Entrar
REGISTRO ÚNICO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS Declarante	MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE	Entrar
REGISTRO DE FUENTES Y PROCESOS Declarante	MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE	Entrar

[illegible]

DECLARACION DE EMISIONES (D.S.138/2005 MINSAL)



COMPROBANTE - RECEPCIÓN DE INFORMACIÓN

SISTEMA VENTANILLA ÚNICA DEL RETC

DECLARACIÓN ANUAL F138

REGISTRO UNICO DE EMISIONES ATMOSFERICAS



Folio :81245 Estado :ENVIADA
Establecimiento :Primer y Segundo Juzgado de Policia Local
Empresa :I MUNICIPALIDAD DE OSORNO
Rut :69210100-6
Fecha :2024-04-24 20:10:42 Periodo : 2023
Comuna :Osorno

Tipo Fuente	Nro.Interno	Nombre
Caldera Agua Caliente	1	Caldera de Calefacción

El presente certificado sólo da cuenta de la recepción de la información declarada en el sistema F138. En ningún caso representa la aprobación de la misma.

AVISO DE MUESTREO/MEDICION



AVISO DE MUESTREO/MEDICIÓN EMISIONES ATMOSFÉRICAS DE FUENTES FIJAS

ENTIDAD TÉCNICA DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL (ETFA)

ETFA-REG-02/V06

1. DATOS DE LA ETFA			
Código ETFA	077-01		
Nombre	AMBIQUIM SPA.		
Dirección	CALLE CUATRO N° 2720 - QUINTA NORMAL		
Teléfono	22-8136358 - 995344671		
Correo electrónico	AMBIQUIM@VTR.NET		

2. DATOS DE LA PERSONA NATURAL ENCARGADO DE LA ACTIVIDAD (de la ETFA)			
1	Nombre Completo	PATRICIO ANDRES ARANEDA CALZADILLA	
	Numero de contacto (celular)	993795242	

3. INFORMACIÓN DEL TITULAR			
	Razón Social	ILUSTRE MUNICIPALIDAD OSORNO	
	RUT Razón Social	69.210.100-6	
	Dirección	RAMÓN FREIRE N° 727, OSORNO.	
	Teléfono	964513765	
	Nombre Contacto Establecimiento	SIXTO SALAZAR	
	Correo electrónico de contacto	SIXTO.SALAZAR@MO.CL	

4. INFORMACIÓN DE LA ACTIVIDAD (ETFA)			
	Actividad (2)		
	Nombre Establecimiento	ILUSTRE MUNICIPALIDAD OSORNO	
	Dirección (calle, número y comuna)	RAMÓN FREIRE N° 727, OSORNO.	
	Proceso Productivo		MUNICIPALIDAD
	Tipo de fuente		
	Tipo de combustible utilizado	Petróleo 2 (Diésel)	
	Nombre de la fuente	CALDERA CALEFACCIÓN	
	N° registro de la fuente (3)	CA-OR-63129	
	N° único de registro SEREMI (4)	OSO 238 AC	
	Fecha programada inicio	6/19/24	
	Fecha programada término	6/19/24	
	Hora inicio muestreo/medición	9:00	
	Instrumento de gestión ambiental aplicable	Especificar:	
	Parámetros contaminantes a medir	Especificar:	

(2) Actividades descritas en Resolución Exenta N°126/2019 de la SMA
(3) Según el código asignado en el marco de la Declaración de Emisiones de Fuentes Fijas (Decreto Supremo N°138/2005 Ministerio de Salud)
(4) Según el código otorgado por la Seremi de Salud (aplica a R.M. en otras regiones según corresponda)

5. JUSTIFICACIÓN DE LA SUSPENSIÓN (Usar sólo en caso de suspensión de la actividad)			

6. DATOS DEL RESPONSABLE DE AVISO			
	Nombre	SUSANA TOBAR VALDIVIA	
	Cargo	REPRESENTANTE LEGAL	
	Fecha	6/11/24	

AUTORIZACIONES Y ACREDITACIONES



Accredited Laboratory

A2LA has accredited

AMBIQUIM SPA

Santiago, CHILE

for technical competence in the field of

Chemical Testing

This laboratory is accredited in accordance with the recognized International Standard ISO/IEC 17025:2017 General requirements for the competence of testing and calibration laboratories. This accreditation demonstrates technical competence for a defined scope and the operation of a laboratory quality management system (refer to joint ISO-ILAC-IAF Communiqué dated April 2017).



Presented this 15th day of May 2024.



Mr. Trace McInturff, Vice President, Accreditation Services
For the Accreditation Council
Certificate Number 5649.01
Valid to March 31, 2026

For the tests to which this accreditation applies, please refer to the laboratory's Chemical Scope of Accreditation.

AUTORIZACIONES Y ACREDITACIONES



RENUEVA AUTORIZACIÓN COMO ENTIDAD TÉCNICA DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

RESOLUCIÓN EXENTA N° 1451

Santiago, 17 de agosto de 2023

VISTO:

Lo dispuesto en el Decreto con Fuerza de Ley N° 1/19.653, de 2000, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N° 18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; en la Ley N° 19.880, que establece las Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; en la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente, fijada en el artículo segundo de la Ley N° 20.417, que crea el Ministerio, el Servicio de Evaluación Ambiental y la Superintendencia del Medio Ambiente; en el Decreto Supremo N° 38, de 15 de octubre de 2013, del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento de Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental de la Superintendencia del Medio Ambiente; en el Decreto N° 70, de 28 de diciembre de 2022 del Ministerio del Medio Ambiente, que nombra a Marie Claude Plumer Bodin en el cargo de Superintendente del Medio Ambiente; en la Resolución Exenta N° 564, de 2023, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que fija su organización interna; en la Resolución Exenta N° 575, de 18 de abril de 2022, que dicta Instrucción de carácter general que establece los requisitos para la autorización de las entidades técnicas de fiscalización ambiental e inspectores ambientales; en la Resolución Exenta N° 574, de 18 de abril de 2022, que dicta Instrucción de carácter general la operatividad de las entidades técnicas de fiscalización ambiental e inspectores ambientales; y en la Resolución N° 7, de 2019 y sus modificaciones, de la Contraloría General de la República.

CONSIDERANDO:

1. Mediante resolución exenta N° 1844, de fecha 18 de agosto de 2021, la Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante e indistintamente, la superintendencia o SMA) autorizó a **Ambiquim SpA** (en adelante e indistintamente, la ETFA), para actuar como entidad técnica de fiscalización ambiental respecto de su sucursal AMBIQUIM SPA, código ETFA 077-01, en los alcances indicados en los informes finales de evaluación que forman parte de ese acto administrativo. La fecha de notificación fue el 19 de agosto del mismo año.

2. Que, en razón de la solicitud de renovación presentada por la ETFA con fecha 6 de diciembre de 2022, la Fiscalía elaboró un informe de evaluación de cumplimiento legal de los antecedentes presentados por la ETFA, el cual concluyó que esta última había cumplido con lo dispuesto en el artículo 3° del reglamento ETFA, así como con el punto 5.5.11 de la resolución exenta N° 575, de 2022.

AUTORIZACIONES Y ACREDITACIONES



3. A la fecha de dictación del presente acto, los requisitos para la renovación de las autorizaciones de las entidades técnicas de fiscalización ambiental se encuentran establecidos en la resolución exenta N° 575, de 2022, mediante la que se dictó la instrucción de carácter general que establece los requisitos para la autorización de las entidades técnicas de fiscalización ambiental y de los inspectores ambientales, así como también los requisitos para la renovación de esas autorizaciones.

4. Que, por memorando N° 33891, del 8 de agosto de 2023, el Departamento de Entidades Técnicas y Laboratorio envió un informe denominado "Primer Informe Solicitud de Renovación de Autorización ETFA Ambiquim SpA", de fecha 4 de julio de 2023, respecto de la solicitud de renovación solicitada, señalando haber revisado los antecedentes evaluados respecto del certificado de acreditación 5649.01. Dicho certificado fue descargado desde la página web del respectivo organismo acreditador, y tras su estudio, se recomendó renovar los alcances autorizados que indica el registro público de la SMA, en razón de que los mismos dan cumplimiento a los requisitos técnicos pertinentes.

5. Que, los fundamentos para autorizar la renovación de autorización solicitada se encuentran en el "Primer Informe Solicitud de Renovación de Autorización ETFA Ambiquim SpA", el cual será notificado en conjunto con la presente resolución y posteriormente publicado, junto con ésta, en el Registro Nacional de Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental, por lo que dicto lo siguiente:

RESOLUCIÓN:

1º. **RENUÉVASE** la autorización conferida a **Ambiquim SpA**, para actuar como entidad técnica de fiscalización ambiental, respecto de la sucursal que se indica a continuación, por un lapso de 4 años, a partir del 20 de agosto de 2023:

FECHA DE SOLICITUD	6 de diciembre de 2022	RUT	76.956.078-5
NOMBRE SUCURSAL	Ambiquim SpA		
DIRECCIÓN SUCURSAL	Calle Cuatro, N° 2720, departamento 1, comuna de Quinta Normal, región Metropolitana		

2º. **PREVIÉNASE** que la presente renovación se otorga para todos los alcances autorizados en la resolución exenta N° 1844, de 2021 y en las demás que correspondan, según indica el "Primer Informe Solicitud de Renovación de Autorización ETFA Ambiquim SpA", por las razones que allí se indican.

3º. **ADVIÉRTESE** que la interesada tendrá un plazo de cinco días hábiles para interponer recurso de reposición, ante la autoridad que suscriba, conforme lo previsto en el artículo 59 de la Ley N° 19.880.

4º. **PUBLÍQUESE Y ACTUALÍCESE** en el Registro Nacional de Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental, la presente resolución, los alcances específicos renovados y los demás antecedentes que correspondan, conforme lo dispuesto en el artículo 14 del reglamento ETFA.

Página 2

AUTORIZACIONES Y ACREDITACIONES



5ª. **TÉNGASE PRESENTE** el requisito indicado en el literal c) del artículo 3, entendido al alero del artículo 32, ambos del reglamento ETFA, en atención a que la pérdida de vigencia de los certificados que acreditan el cumplimiento del requisito señalado, establecido para poder ser autorizada como ETFA, da lugar a la revocación de la autorización otorgada para cada alcance según corresponda; y que la realización de actividades de fiscalización con certificado de acreditación vencido, origina responsabilidad administrativa, que será sancionada según corresponda y en observancia de la ley.

6ª. **NOTIFIQUESE** por correo electrónico a la interesada esta resolución junto con el respectivo informe final, conforme lo dispuesto en el artículo 30 letra a) de la ley N°19.880.

ANÓTESE, COMUNIQUESE, CÚMPLASE Y ARCHÍVESE.


MARIE CLAUDE PLUMER BODIN
SUPERINTENDENTA DEL MEDIO AMBIENTE
GOBIERNO DE CHILE

CIT / UMS

ADI: "Primer informe solicitud de renovación de autorización ETFA AmbiQuim SpA," de 4 de julio de 2023.

Notifíquese por correo electrónico:

ambiQuim@vtr.net
votob@ambiQuim@sabco.cl

Distribución:

- Gabinete
- Departamento de Entidades Técnicas y Laboratorio
- Fiscalía
- registroentidades@sma.gob.cl
- Oficinas regionales
- Oficina de Partes

Exp. N° 18072/2023

AUTORIZACIONES Y ACREDITACIONES



PRIMER INFORME SOLICITUD DE RENOVACIÓN DE AUTORIZACIÓN ETFA AMBIQUIM SPA

Santiago, 04 de julio de 2023.

La Superintendencia del Medio Ambiente, a través del Departamento de Entidades Técnicas y Laboratorio, ha realizado la evaluación de la solicitud de renovación de autorización de la Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA) AMBIQUIM SPA sucursal AMBIQUIM SPA, código ETFA 077-01, cuya autorización fue otorgada a través de Resolución Esenta N° 1844 del 18 de agosto de 2021, por un periodo de 2 años. La fecha de notificación fue el 19 de agosto de 2021.

En base a la evaluación realizada para cada alcance autorizado de la ETFA 077-01, el presente informe individualiza aquellos alcances que no den cumplimiento a las directrices establecidas en el D.S. 38/2013 MMA y en la Resolución Esenta N°575/2022.

1. TIPO DE SOLICITUD

	Renovación N°1 de Autorización ETFA	Fecha recepción de Solicitud	06-12-2022
		N° de Expediente Caropapel	26.525

2. DATOS DEL SOLICITANTE

CÓDIGO ETFA	077-01
NOMBRE ETFA	AMBIQUIM SPA

Superintendencia del Medio Ambiente
Departamento de Entidades Técnicas y Laboratorio
ETFA 077-01/2023
Insular 283, Pisos 3, 4 y 5, Santiago - Chile (+56) 2 22136358
registroambiental@mma.gub.cl | www.mma.gub.cl

Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la Ley N° 19.799.



AUTORIZACIONES Y ACREDITACIONES



3. DETALLE DE EVALUACIÓN DE ALCANCES NO RENOVADOS

No aplica.

4. CONCLUSIÓN

La evaluación técnica realizada para el proceso de renovación de autorización de la ETFA 077-01, se basó tanto en la verificación del cumplimiento de los requisitos establecidos en la Resolución N°575/2022, como en la revisión de cada uno de los alcances autorizados de la ETFA, de manera de corroborar que estuvieran en concordancia con los métodos vigentes y el certificado de acreditación 5640.01, descargado desde la página web del organismo acreditador A2LA, con fecha 04-07-2023.

En base a los antecedentes evaluados, se recomienda para la ETFA 077-01, la renovación de aquellos alcances identificados en el registro público de la SMA, correspondientes a la resolución 1844/2021 de la autorización de la ETFA.



MÓNICA VERSARA GALLARDO
JEFA DEPARTAMENTO DE ENTIDADES TÉCNICAS Y LABORATORIO

CIT

Superintendencia del Medio Ambiente
Departamento de Entidades Técnicas y Laboratorio
ETFA-077-01/003
Tercera Mesa, P.O. Box 4, Santiago - Chile | Tel: (56) 2 228136358
registro@smam.gub.cl | www.smam.gub.cl

Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la Ley N° 19.799.



Firma

CERTIFICADOS DE EQUIPOS



CERTIFICADO DE CALIBRACION N° 355/24
(DECRETO SUPREMO N° 2467/94 DEL MINISTERIO DE SALUD)

1.- IDENTIFICACION:

- Nombre Empresa o Razón Social: **AMBIQUIM SpA.**
- Representante Legal: **SUSANA TOBAR VALDIVIA**
- R.U.T.: **76.956.078-5**; Teléfono: **28136358**
- Ubicación: Calle: **CALLE N° 4**; N° **2720**; Comuna: **QUINTA NORMAL**; Ciudad: **SANTIAGO**.

2.- IDENTIFICACION DEL EQUIPO:

- Equipo : **Sistema de Medición**
- Marca : **Environmental Supply Co.**
- Modelo : **C-5000**
- N° Serie : **1988**
- N° Registro : **ISP-MS-11-03**

3.- TRAZABILIDAD DE LA CALIBRACIÓN:

Equipo Patrón	Medidor de Gas Húmedo
Marca/Modelo	Shinagawa Corporation/W-NK-5A
N° Serie	538885
N° de Certificado de calibración	Certificado de Calibración N° 23 V - 20571 de fecha 22/12/2023 de Shinagawa Corporation Flow Measure Lab.
Trazable a	A.I.S.T. (Advanced Industrial Science and Technology) y N.M.I.J. (National Metrology Institute Japan)

4.- RESULTADOS: El equipo individualizado anteriormente, presenta los siguientes valores:

- Factor Calibración Promedio	- $Y = 1,013$
- Diferencial Velocidad Promedio	- $\Delta H (\phi) = 45,976 \text{ mm H}_2\text{O}$
- Velocidad de Fuga	- $V_f = 0,0000 \text{ m}^3/\text{min}$

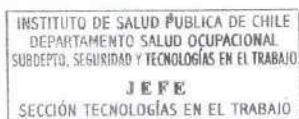
5.- CONDICIONES AMBIENTALES: Humedad relativa: 44 %; Temperatura: 19,5 °C; Presión atmosférica: 715,0 mm Hg.

6.- **METODO UTILIZADO:** La calibración del equipo se efectuó de acuerdo a procedimiento establecido en el Método CH-5: Determinación de las Emisiones de Partículas desde Fuentes Estacionarias aprobado mediante Resolución Exenta N° 689 de fecha 30/07/2021 del Ministerio de Salud.

7.- **CONCLUSIONES:** El equipo anteriormente individualizado, cumple con los requerimientos establecidos en el Método CH-5: Determinación de las Emisiones de Partículas desde Fuentes Estacionarias del Manual de Metodologías de Medición y Análisis de Emisiones de Fuentes Fijas.

8.- **DURACIÓN:** Este certificado será válido mientras el equipo no sufra modificaciones y/o reparaciones. Tendrá una vigencia de un año a partir de la fecha de emisión.


Fecha: 30/04/24



ING. MIGUEL L. CAMUS BUSTOS
SECCIÓN TECNOLOGÍAS EN EL TRABAJO
INSTITUTO DE SALUD PÚBLICA DE CHILE

A: Maratón 1.000, Ñuñoa, Santiago.
Cajilla 48, Correo 21 - Código Postal 7780050.
Contact Center (56 2) 25755600 - (56 2) 25755601
www.ispch.cl

CERTIFICADOS DE EQUIPOS



Gobierno de Chile

CERTIFICADO DE CALIBRACION N° 357/24
(DECRETO SUPREMO N° 2467/94 DEL MINISTERIO DE SALUD)

Laboratorio de Calibración de:
Equipos de Medición de
Contaminantes Atmosféricos
Sección Tecnologías en el Trabajo

1.- IDENTIFICACION:

- Nombre Empresa o Razón Social: **AMBIQUIM SpA.**
- Representante Legal: **SUSANA TOBAR VALDIVIA**
- R.U.T.: **76.956.078-5**; Teléfono: **28136358**
- Ubicación: Calle: **CALLE N° 4**; N° **2720**; Comuna: **QUINTA NORMAL**; Ciudad: **SANTIAGO**.

2.- IDENTIFICACION DEL EQUIPO:

- Equipo : **SENSOR DE TEMPERATURA ENTRADA MEDIDOR DE GAS SECO SISTEMA DE MEDICIÓN**
REGISTRO ISP-MS-11-03
- N° Registro : **ISP-ST-11-11**

3.- TRAZABILIDAD DE LA CALIBRACIÓN:

Equipo Patrón	Sistema Termométrico Digital
Marca/Modelo	LUTRON/TM-907-A
N° Serie	I.373183; TAG N° 10743
N° de Certificado de calibración	Certificado de Calibración N° T-23-2097 de fecha 20/11/2023 del Laboratorio de Calibración en la magnitud temperatura
Trazable a	Laboratorio de Calibración acreditado en magnitud Temperatura. CALMAREP SpA.

4.- RESULTADOS: El equipo individualizado anteriormente, presenta los siguientes valores:

Fuente	Temperatura de Referencia (°C)	Temperatura de Termocupla (°C)	Diferencia Temperatura (%)
Etilenglicol	0,0	0	0,00
Etilenglicol	25,0	24	0,34
Etilenglicol	50,0	49	0,31

5.- CONDICIONES AMBIENTALES: Humedad relativa: 41 %; Temperatura: 18,0 °C

6.- METODO UTILIZADO: La calibración del equipo se efectuó de acuerdo a procedimiento establecido en el Método CH-5: Determinación de las Emisiones de Partículas desde Fuentes Estacionarias aprobado mediante Resolución Exenta N° 689 de fecha 30/07/2021 del Ministerio de Salud.

7.- CONCLUSIONES: El equipo anteriormente individualizado, cumple con los requerimientos establecidos en el Método CH-5: Determinación de las Emisiones de Partículas desde Fuentes Estacionarias del Manual de Metodologías de Medición y Análisis de Emisiones de Fuentes Fijas.

8.- DURACIÓN: Este certificado será válido mientras el equipo no sufra modificaciones y/o reparaciones. Tendrá una vigencia de un año a partir de la fecha de emisión.

Fecha: 30/04/24

INSTITUTO DE SALUD PÚBLICA DE CHILE
DEPARTAMENTO SALUD OCUPACIONAL
SUBDEPTO. SEGURIDAD Y TECNOLOGÍAS EN EL TRABAJO
J E F E
SECCIÓN TECNOLOGÍAS EN EL TRABAJO

ING. MIGUEL L. CAMUS BUSTOS

SECCIÓN TECNOLOGÍAS EN EL TRABAJO

INSTITUTO DE SALUD PÚBLICA DE CHILE

A. Marathón 1.000, Ñuñoa, Santiago
Casilla 48, Correo 21 - Código Postal 7780050
Contact Center (56 2) 25755600 - (56 2) 25755601

CERTIFICADOS DE EQUIPOS



Gobierno de Chile

CERTIFICADO DE CALIBRACION N° 358/24
(DECRETO SUPREMO N° 2467/94 DEL MINISTERIO DE SALUD)

Laboratorio de Calibración de Equipos de Medición de Contaminantes Atmosféricos
Sección Tecnologías en el Trabajo

1.- IDENTIFICACION:

- Nombre Empresa o Razón Social: **AMBIQUIM SpA.**
- Representante Legal: **SUSANA TOBAR VALDIVIA**
- R.U.T.: **76.956.078-5**; Teléfono: **28136358**
- Ubicación: Calle: **CALLE N° 4**; N° **2720**; Comuna: **QUINTA NORMAL**; Ciudad: **SANTIAGO**.

2.- IDENTIFICACION DEL EQUIPO:

- Equip: **SENSOR DE TEMPERATURA SALIDA MEDIDOR DE GAS SECO SISTEMA DE MEDICIÓN REGISTRO ISP-MS-11-03**
- N° Registro: **ISP-ST-11-12**

3.- TRAZABILIDAD DE LA CALIBRACIÓN:

Equipo Patrón	Sistema Termométrico Digital
Marca/Modelo	LUTRON/TM-907-A
N° Serie	I.373183; TAG N° 10743
N° de Certificado de calibración	Certificado de Calibración N° T-23-2097 de fecha 20/11/2023 del Laboratorio de Calibración en la magnitud temperatura
Trazable a	Laboratorio de Calibración acreditado en magnitud Temperatura, CALMAREP SpA.

4.- RESULTADOS: El equipo individualizado anteriormente, presenta los siguientes valores:

Fuente	Temperatura de Referencia (°C)	Temperatura de Termocupla (°C)	Diferencia Temperatura (%)
Etilenglicol	0,0	0	0,00
Etilenglicol	25,0	24	0,34
Etilenglicol	50,0	49	0,31

5.- CONDICIONES AMBIENTALES: Humedad relativa: 41 %; Temperatura: 18,0 °C

6.- METODO UTILIZADO: La calibración del equipo se efectuó de acuerdo a procedimiento establecido en el Método CH-5: Determinación de las Emisiones de Partículas desde Fuentes Estacionarias aprobado mediante Resolución Exenta N° 689 de fecha 30/07/2021 del Ministerio de Salud.

7.- CONCLUSIONES: El equipo anteriormente individualizado, cumple con los requerimientos establecidos en el Método CH-5: Determinación de las Emisiones de Partículas desde Fuentes Estacionarias del Manual de Metodologías de Medición y Análisis de Emisiones de Fuentes Fijas.

8.- DURACIÓN: Este certificado será válido mientras el equipo no sufra modificaciones y/o reparaciones. Tendrá una vigencia de un año a partir de la fecha de emisión.

Fecha: 30/04/24

INSTITUTO DE SALUD PÚBLICA DE CHILE
DEPARTAMENTO SALUD OCUPACIONAL
SUBDEPTO. SEGURIDAD Y TECNOLOGÍAS EN EL TRABAJO


JEFER
SECCIÓN TECNOLOGÍAS EN EL TRABAJO



ING. MIGUEL L. CAMUS BUSTOS
SECCIÓN TECNOLOGÍAS EN EL TRABAJO
INSTITUTO DE SALUD PÚBLICA DE CHILE

A. Marañón 1.000, Ñuñoa, Santiago
Casilla 48, Correo 21 - Código Postal 7780050
Contact Center (56 2) 25755600 - (56 2) 25755601
www.ispch.cl

CERTIFICADOS DE EQUIPOS



Gobierno de Chile

CERTIFICADO DE CALIBRACION N° 359/24
(DECRETO SUPREMO N° 2467/94 DEL MINISTERIO DE SALUD)

Laboratorio de Calibración de Equipos de Medición de Contaminantes Atmosféricos
Sección Tecnologías en el Trabajo

1.- IDENTIFICACION:

- Nombre Empresa o Razón Social: AMBIQUIM SpA.
- Representante Legal: SUSANA TOBAR VALDIVIA
- R.U.T.: 76.956.078-5; Teléfono: 28136358
- Ubicación: Calle: CALLE N° 4; N° 2720; Comuna: QUINTA NORMAL; Ciudad: SANTIAGO.

2.- IDENTIFICACION DEL EQUIPO:

- Equipo : SENSOR DE TEMPERATURA 4° IMPINGER
- N° Registro : ISP-ST-11-10

3.- TRAZABILIDAD DE LA CALIBRACIÓN:

Equipo Patrón	Sistema Termométrico Digital
Marca/Modelo	LUTRON/TM-907-A
N° Serie	1.373183; TAG N° 10743
N° de Certificado de calibración	Certificado de Calibración N° T-23-2097 de fecha 20/11/2023 del Laboratorio de Calibración en la magnitud temperatura
Trazable a	Laboratorio de Calibración acreditado en magnitud Temperatura, CALMAREP SpA.

4.- RESULTADOS: El equipo individualizado anteriormente, presenta los siguientes valores:

Fuente	Temperatura de Referencia (°C)	Temperatura de Termocupla (°C)	Diferencia Temperatura (%)
Etilenglicol	0,0	0	0,00
Etilenglicol	25,0	23	0,67
Etilenglicol	50,0	48	0,62

5.- CONDICIONES AMBIENTALES: Humedad relativa: 41 %; Temperatura: 18,0 °C

6.- METODO UTILIZADO: La calibración del equipo se efectuó de acuerdo a procedimiento establecido en el Método CH-5: Determinación de las Emisiones de Partículas desde Fuentes Estacionarias aprobado mediante Resolución Exenta N° 689 de fecha 30/07/2021 del Ministerio de Salud.

7.- CONCLUSIONES: El equipo anteriormente individualizado, cumple con los requerimientos establecidos en el Método CH-5: Determinación de las Emisiones de Partículas desde Fuentes Estacionarias del Manual de Metodologías de Medición y Análisis de Emisiones de Fuentes Fijas.

8.- DURACIÓN: Este certificado será válido mientras el equipo no sufra modificaciones y/o reparaciones. Tendrá una vigencia de un año a partir de la fecha de emisión.

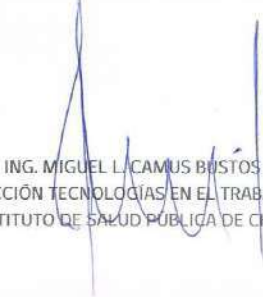
Fecha: 30/04/24

INSTITUTO DE SALUD PÚBLICA DE CHILE
DEPARTAMENTO SALUD OCUPACIONAL
SUBDEPTO. SEGURIDAD Y TECNOLOGÍAS EN EL TRABAJO

J P P E

SECCIÓN TECNOLOGÍAS EN EL TRABAJO


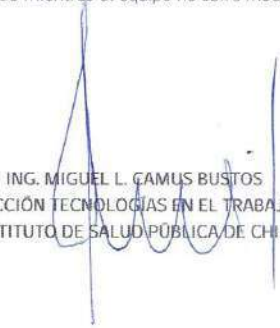
ING. MIGUEL L. CAMUS BUSTOS




SECCIÓN TECNOLOGÍAS EN EL TRABAJO
INSTITUTO DE SALUD PÚBLICA DE CHILE

A. Marañón 1.000, Ñuñoa, Santiago
Casilla 48, Correo 21 - Código Postal 7780050
Contact Center (56 2) 25755600 - (56 2) 25755601
www.ispch.cl

CERTIFICADOS DE EQUIPOS

 Gobierno de Chile	CERTIFICADO DE CALIBRACION N° 360/24 (DECRETO SUPREMO N° 2467/94 DEL MINISTERIO DE SALUD)																									
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> Laboratorio de Calibración de Equipos de Medición de Contaminantes Atmosféricos Sección Tecnologías en el Trabajo </div> <p>1.- IDENTIFICACION:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nombre Empresa o Razón Social: AMBIQUIM SpA. - Representante Legal: SUSANA TOBAR VALDIVIA - R.U.T.: 76.956.078-5; Teléfono: 28136358 - Ubicación: Calle: CALLE N° 4; N° 2720; Comuna: QUINTA NORMAL; Ciudad: SANTIAGO. <p>2.- IDENTIFICACION DEL EQUIPO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Equipo : SENSOR DE TEMPERATURA CHIMENEA (LARGO = 1.800 mm.) - N° Registro : ISP-ST-11-16 <p>3.- TRAZABILIDAD DE LA CALIBRACIÓN:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">Equipo Patrón</td> <td>Sistema Termométrico Digital</td> </tr> <tr> <td>Marca/Modelo</td> <td>LUTRON/TM-907-A</td> </tr> <tr> <td>N° Serie</td> <td>I.373183; TAG N° 10743</td> </tr> <tr> <td>N° de Certificado de calibración</td> <td>Certificado de Calibración N° T-23-2097 de fecha 20/11/2023 del Laboratorio de Calibración en la magnitud temperatura</td> </tr> <tr> <td>Trazable a</td> <td>Laboratorio de Calibración acreditado en magnitud Temperatura, CALMAREP SpA.</td> </tr> </table> <p>4.- RESULTADOS: El equipo individualizado anteriormente, presenta los siguientes valores:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">Fuente</th> <th style="width: 20%;">Temperatura de Referencia (°C)</th> <th style="width: 20%;">Temperatura de Termocupla (°C)</th> <th style="width: 40%;">Diferencia Temperatura (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Etilenglicol</td> <td>0,0</td> <td>0</td> <td>0,00</td> </tr> <tr> <td>Etilenglicol</td> <td>90,0</td> <td>90</td> <td>0,00</td> </tr> <tr> <td>Horno Pozo Seco</td> <td>250,0</td> <td>248</td> <td>0,38</td> </tr> </tbody> </table> <p>5.- CONDICIONES AMBIENTALES: Humedad relativa: 41 %; Temperatura: 18,0 °C</p> <p>6.- METODO UTILIZADO: La calibración del equipo se efectuó de acuerdo a procedimiento establecido en el Método CH-5: Determinación de las Emisiones de Partículas desde Fuentes Estacionarias aprobado mediante Resolución Exenta N° 689 de fecha 30/07/2021 del Ministerio de Salud.</p> <p>7.- CONCLUSIONES: El equipo anteriormente individualizado, cumple con los requerimientos establecidos en el Método CH-5: Determinación de las Emisiones de Partículas desde Fuentes Estacionarias del Manual de Metodologías de Medición y Análisis de Emisiones de Fuentes Fijas.</p> <p>8.- DURACIÓN: Este certificado será válido mientras el equipo no sufra modificaciones y/o reparaciones. Tendrá una vigencia de un año a partir de la fecha de emisión.</p> <p>Fecha: 30/04/24</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> INSTITUTO DE SALUD PÚBLICA DE CHILE DEPARTAMENTO SALUD OCUPACIONAL SUBDEPTO. SEGURIDAD Y TECNOLOGÍAS EN EL TRABAJO J E F F E SECCIÓN TECNOLOGÍAS EN EL TRABAJO </div> <div style="text-align: center;">  ING. MIGUEL L. CAMUS BUSTOS SECCIÓN TECNOLOGÍAS EN EL TRABAJO INSTITUTO DE SALUD PÚBLICA DE CHILE </div> </div> <p style="font-size: small;">A. Marathón 1.000, Ñuñoa, Santiago. Casilla 48, Correo 21 - Código Postal 7780050 Contact Center (56 2) 25755600 - (56 2) 25755601 www.ispch.cl</p>	Equipo Patrón	Sistema Termométrico Digital	Marca/Modelo	LUTRON/TM-907-A	N° Serie	I.373183; TAG N° 10743	N° de Certificado de calibración	Certificado de Calibración N° T-23-2097 de fecha 20/11/2023 del Laboratorio de Calibración en la magnitud temperatura	Trazable a	Laboratorio de Calibración acreditado en magnitud Temperatura, CALMAREP SpA.	Fuente	Temperatura de Referencia (°C)	Temperatura de Termocupla (°C)	Diferencia Temperatura (%)	Etilenglicol	0,0	0	0,00	Etilenglicol	90,0	90	0,00	Horno Pozo Seco	250,0	248	0,38
Equipo Patrón	Sistema Termométrico Digital																									
Marca/Modelo	LUTRON/TM-907-A																									
N° Serie	I.373183; TAG N° 10743																									
N° de Certificado de calibración	Certificado de Calibración N° T-23-2097 de fecha 20/11/2023 del Laboratorio de Calibración en la magnitud temperatura																									
Trazable a	Laboratorio de Calibración acreditado en magnitud Temperatura, CALMAREP SpA.																									
Fuente	Temperatura de Referencia (°C)	Temperatura de Termocupla (°C)	Diferencia Temperatura (%)																							
Etilenglicol	0,0	0	0,00																							
Etilenglicol	90,0	90	0,00																							
Horno Pozo Seco	250,0	248	0,38																							

CERTIFICADOS DE EQUIPOS



Gobierno de Chile

CERTIFICADO DE CALIBRACION N° 361/24
(DECRETO SUPREMO N° 2467/94 DEL MINISTERIO DE SALUD)

Laboratorio de Calibración de Equipos de Medición de Contaminantes Atmosféricos
Sección Tecnologías en el Trabajo

1.- IDENTIFICACION:

- Nombre Empresa o Razón Social: AMBIQUIM SpA.
- Representante Legal: SUSANA TOBAR VALDIVIA
- R.U.T.: 76.956.078-5; Teléfono: 28136358
- Ubicación: Calle: CALLE N° 4; N° 2720; Comuna: QUINTA NORMAL; Ciudad: SANTIAGO.

2.- IDENTIFICACION DEL EQUIPO:

- Equipo : SENSOR DE TEMPERATURA CALEFACTOR DE SONDA
- N° Registro : ISP-ST-11-19

3.- TRAZABILIDAD DE LA CALIBRACIÓN:

Equipo Patrón	Sistema Termométrico Digital
Marca/Modelo	LUTRON/TM-907-A
N° Serie	I.373183; TAG N° 10743
N° de Certificado de calibración	Certificado de Calibración N° T-23-2097 de fecha 20/11/2023 del Laboratorio de Calibración en la magnitud temperatura.
Trazable a	Laboratorio de Calibración acreditado en magnitud Temperatura, CALMAREP SpA.

4.- RESULTADOS: El equipo individualizado anteriormente, presenta los siguientes valores:

Fuente	Temperatura de Referencia (°C)	Temperatura de Termocupla (°C)	Diferencia Temperatura (%)
Etilenglicol	0,0	0	0,00
Etilenglicol	90,0	89	0,28
Aceite Silicona	150,0	151	0,24

5.- CONDICIONES AMBIENTALES: Humedad relativa: 41 %; Temperatura: 18,0 °C.

6.- METODO UTILIZADO: La calibración del equipo se efectuó de acuerdo a procedimiento establecido en el Método CH-5: Determinación de las Emisiones de Partículas desde Fuentes Estacionarias aprobado mediante Resolución Exenta N° 689 de fecha 30/07/2021 del Ministerio de Salud.

7.- CONCLUSIONES: El equipo anteriormente individualizado, cumple con los requerimientos establecidos en el Método CH-5: Determinación de las Emisiones de Partículas desde Fuentes Estacionarias del Manual de Metodologías de Medición y Análisis de Emisiones de Fuentes Fijas.

8.- DURACIÓN: Este certificado será válido mientras el equipo no sufra modificaciones y/o reparaciones. Tendrá una vigencia de un año a partir de la fecha de emisión.

Fecha: 30/04/24

INSTITUTO DE SALUD PÚBLICA DE CHILE
DEPARTAMENTO SALUD OCUPACIONAL
SUBDEPTO. SEGURIDAD Y TECNOLOGÍAS EN EL TRABAJO
J. P. R.
SECCIÓN TECNOLOGÍAS EN EL TRABAJO

ING. MIGUEL L. CAMUS BUSTOS
SECCIÓN TECNOLOGÍAS EN EL TRABAJO
INSTITUTO DE SALUD PÚBLICA DE CHILE

A. Marañón 1.000, Ñuñoa, Santiago
Castilla 48, Correo 21 - Código Postal 7780050
Contact Center (56 2) 25755600 - (56 2) 25755601
www.ispch.cl

CERTIFICADOS DE EQUIPOS

Gobierno de Chile

CERTIFICADO DE CALIBRACION N° 362/24
 (DECRETO SUPREMO N° 2467/94 DEL MINISTERIO DE SALUD)

Laboratorio de Calibración de
 Equipos de Medición de
 Contaminantes Atmosféricos
 Sección Tecnologías en el Trabajo

1.- IDENTIFICACION:

- Nombre Empresa o Razón Social: **AMBIQUIM SpA.**
- Representante Legal: **SUSANA TOBAR VALDIVIA**
- R.U.T.: **76.956.078-5**; Teléfono: **28136358**
- Ubicación: Calle: **CALLE N° 4; N° 2720**; Comuna: **QUINTA NORMAL**; Ciudad: **SANTIAGO**.

2.- IDENTIFICACION DEL EQUIPO:

- Equipo : **SENSOR DE TEMPERATURA CAJA CALEFACCION FILTRO**
- N° Registro : **ISP-ST-11-20**

3.- TRAZABILIDAD DE LA CALIBRACIÓN:

Equipo Patrón	Sistema Termométrico Digital
Marca/Modelo	LUTRON/TM-907-A
N° Serie	I373183; TAG N° 10743
N° de Certificado de calibración	Certificado de Calibración N° T-23-2097 de fecha 20/11/2023 del Laboratorio de Calibración en la magnitud temperatura
Trazable a	Laboratorio de Calibración acreditado en magnitud Temperatura, CALMAREP SpA.

4.- RESULTADOS: El equipo individualizado anteriormente, presenta los siguientes valores:

Fuente	Temperatura de Referencia (°C)	Temperatura de Termocupla (°C)	Diferencia Temperatura (%)
Etilenglicol	0,0	0	0,00
Etilenglicol	90,0	88	0,55
Aceite Silicona	150,0	149	0,24

5.- CONDICIONES AMBIENTALES: Humedad relativa: 41 %; Temperatura: 18,0 °C

6.- METODO UTILIZADO: La calibración del equipo se efectuó de acuerdo a procedimiento establecido en el Método CH-5: Determinación de las Emisiones de Partículas desde Fuentes Estacionarias aprobado mediante Resolución Exenta N° 689 de fecha 30/07/2021 del Ministerio de Salud.

7.- CONCLUSIONES: El equipo anteriormente individualizado, cumple con los requerimientos establecidos en el Método CH-5: Determinación de las Emisiones de Partículas desde Fuentes Estacionarias del Manual de Metodologías de Medición y Análisis de Emisiones de Fuentes Fijas.

8.- DURACIÓN: Este certificado será válido mientras el equipo no sufra modificaciones y/o reparaciones. Tendrá una vigencia de un año a partir de la fecha de emisión.

Fecha: 30/04/24

INSTITUTO DE SALUD PUBLICA DE CHILE
 DEPARTAMENTO SALUD OCUPACIONAL
 SUBDEPTO. SEGURIDAD Y TECNOLOGIAS EN EL TRABAJO
J.F.F.
 SECCIÓN TECNOLOGÍAS EN EL TRABAJO

ING. MIGUEL L. CAMUS BUSTOS
 SECCIÓN TECNOLOGÍAS EN EL TRABAJO
 INSTITUTO DE SALUD PÚBLICA DE CHILE

A. Marañón 1.000, Ñuñoa, Santiago
 Casilla 48, Correo 21 - Código Postal 7780050
 Contact Center (56 2) 25755600 - (56 2) 25755601
www.ispch.cl

CERTIFICADOS DE EQUIPOS



Gobierno de Chile

CERTIFICADO DE CALIBRACION N° 363/24
(DECRETO SUPLENTO N° 2467/94 DEL MINISTERIO DE SALUD)

Laboratorio de Calibración de:
Equipos de Medición de:
Contaminantes Atmosféricos
Sección Tecnologías en el Trabajo

1.- IDENTIFICACION:

- Nombre Empresa o Razón Social: **AMBIQUIM SpA.**
- Representante Legal: **SUSANA TOBAR VALDIVIA**
- R.U.T.: **76.956.078 -5**; Teléfono: **28136358**
- Ubicación: Calle: **CALLE N° 4**; N° **2720**; Comuna: **QUINTA NORMAL**; Ciudad: **SANTIAGO**.

2.- IDENTIFICACION DEL EQUIPO:

- Equipo : **SENSOR DE TEMPERATURA CALEFACTOR DE SONTA**
- N° Registro : **ISP-ST-11-21**

3.- TRAZABILIDAD DE LA CALIBRACIÓN:

Equipo Patrón	Sistema Termométrico Digital
Marca/Modelo	LUTRON/TM-907-A
N° Serie	L373183; TAG N° 10743
N° de Certificado de calibración	Certificado de Calibración N° T-23-2097 de fecha 20/11/2023 del Laboratorio de Calibración en la magnitud temperatura
Trazable a	Laboratorio de Calibración acreditado en magnitud Temperatura, CALMAREP SpA.

4.- RESULTADOS: El equipo individualizado anteriormente, presenta los siguientes valores:

Fuente	Temperatura de Referencia (°C)	Temperatura de Termocupla (°C)	Diferencia Temperatura (%)
Etilenglicol	0,0	0	0,00
Etilenglicol	90,0	89	0,28
Aceite Silicona	150,0	151	0,24

5.- CONDICIONES AMBIENTALES: Humedad relativa: 41 %; Temperatura: 18,0 °C

6.- METODO UTILIZADO: La calibración del equipo se efectuó de acuerdo a procedimiento establecido en el Método CH-5: Determinación de las Emisiones de Partículas desde Fuentes Estacionarias aprobado mediante Resolución Exenta N° 689 de fecha 30/07/2021 del Ministerio de Salud.

7.- CONCLUSIONES: El equipo anteriormente individualizado, cumple con los requerimientos establecidos en el Método CH-5: Determinación de las Emisiones de Partículas desde Fuentes Estacionarias del Manual de Metodologías de Medición y Análisis de Emisiones de Fuentes Fijas.

8.- DURACIÓN: Este certificado será válido mientras el equipo no sufra modificaciones y/o reparaciones. Tendrá una vigencia de un año a partir de la fecha de emisión.

Fecha: 30/04/24

INSTITUTO DE SALUD PÚBLICA DE CHILE
DEPARTAMENTO SALUD OCUPACIONAL
SUBDEPTO. SEGURIDAD Y TECNOLOGÍAS EN EL TRABAJO
J P R
SECCIÓN TECNOLOGÍAS EN EL TRABAJO



ING. MIGUEL L. CAMUS BUSTOS
SECCIÓN TECNOLOGÍAS EN EL TRABAJO
INSTITUTO DE SALUD PÚBLICA DE CHILE

A. Marañón 1.000, N°101, Santiago
Casilla 48, Correo 21 - Código Postal 7780050
Contact Center (56 2) 25755600 - (56 2) 25755601
www.ispch.cl

CERTIFICADOS DE EQUIPOS



CERTIFICADO DE CALIBRACION N° 501/23
(DECRETO SUPREMO N° 2467/94 DEL MINISTERIO DE SALUD)

1.- IDENTIFICACION:

- Nombre Empresa o Razón Social: AMBIQUIM SpA.
- Representante Legal: SUSANA TOBAR VALDIVIA
- R.U.T.: 76.956.078-5; Teléfono: 28136358
- Ubicación: Calle: CALLE N° 4; N° 2720; Comuna: QUINTA NORMAL; Ciudad: SANTIAGO.

2.- IDENTIFICACION DEL EQUIPO:

- Equipo: JUEGO DE BOQUILLA SONDA DE: 7/16; 5/16; 1/2; 3/8; 1/4; 5/32 y 1/8 pulg.

3.- TRAZABILIDAD DE LA CALIBRACIÓN:

Equipo Patrón	Pie de metro digital, rango de 0 - 150 mm, resolución de 0,01 mm. Medidor de ángulos, rango de 0 - 360°, resolución de 5°
Marca/Modelo	Pie de metro, marca STARRETT; Modelo: EC799A-6/150 Medidor de ángulos, marca Mitutoyo,
N° Serie	Pie de metro: N° 20/110026 Medidor de ángulos: Tag N° 1616
N° de Certificado de Calibración	Pie de metro, Certificado de Calibración N° SMI-150428L de fecha 12/09/22, del Laboratorio de Calibración en la Magnitud Longitud del Servicio de Metrología Integral SpA. Medidor de ángulos, Certificado de Calibración N° SMI-161568L de fecha 14/04/23 del Laboratorio de Calibración en la Magnitud Longitud SMI SpA
Trazable a	Pie de metro: STARRETT Medidor de ángulos: Laboratorio LaroyLab

4.- RESULTADOS: El equipo identificado anteriormente, tiene las siguientes dimensiones:

Boquilla N°	Material	Diámetro Nominal (pulg.)	Diámetro Promedio (mm.)	Diferencia Máxima (mm.)	Angulo Punta (°)	Angulo Transversal (°)
BS-11-02	Ac. Inoxidable	7/16	11,33	0,04	15	0
BS-11-11	Ac. Inoxidable	5/16	7,85	0,01	15	1
BS-11-15	Ac. Inoxidable	1/2	12,57	0,02	15	1
BS-11-17	Ac. Inoxidable	3/8	9,42	0,07	15	0
BS-11-19	Ac. Inoxidable	1/4	6,33	0,02	15	0
BS-11-20	Ac. Inoxidable	5/32	4,16	0,00	16	0
BS-11-21	Ac. Inoxidable	1/8	3,12	0,02	15	0

5.- CONDICIONES AMBIENTALES: Humedad relativa: 37 %; Temperatura: 21,3 °C

6.- METODO UTILIZADO: La calibración del equipo se efectuó de acuerdo a procedimiento establecido en el Método CH-5: Determinación de las Emisiones de Partículas desde Fuentes Estacionarias aprobado mediante Resolución Exenta N° 689 de fecha 30/07/2021 del Ministerio de Salud.

7.- CONCLUSIONES: El equipo anteriormente individualizado, cumple con los requerimientos establecidos en el Método CH-5: Determinación de las Emisiones de Partículas desde Fuentes Estacionarias del Manual de Metodologías de Medición y Análisis de Emisiones de Fuentes Fijas.


8.- DURACIÓN: Este certificado será válido mientras el equipo no sufra modificaciones y/o reparaciones. Tendrá una vigencia de un año a partir de la fecha de emisión.

Fecha: 10/07/23

INSTITUTO DE SALUD PÚBLICA DE CHILE
DEPARTAMENTO SALUD OCUPACIONAL
JEFE
SECCIÓN TECNOLOGÍAS EN EL TRABAJO
A. Marañón 1.000, Ñuñoa, Santiago
Casilla 48, Correo 21 - Código Postal: 7780050
Contact Center: +56 21 25755600 - +56 21 25755601
www.ispch.cl

ING. MIGUEL L. CAMUS BUSTOS
SECCIÓN TECNOLOGÍAS EN EL TRABAJO
INSTITUTO DE SALUD PÚBLICA DE CHILE

CERTIFICADOS DE EQUIPOS



Gobierno de Chile

Laboratorio de Calibración de
Equipos de Medición de
Contaminantes Atmosféricos
Sección Tecnologías en el Trabajo

CERTIFICADO DE CALIBRACION N° 502/23
(DECRETO SUPREMO N° 2467/94 DEL MINISTERIO DE SALUD)

1.- IDENTIFICACION:

- Nombre Empresa o Razón Social: **AMBIQUIM SpA.**
- Representante Legal: **SUSANA TOBAR VALDIVIA**
- R.U.T.: **76.956.078-5**; Teléfono: **28136358**
- Ubicación: Calle: **CALLE N° 4**; N° **2720**; Comuna: **QUINTA NORMAL**; Ciudad: **SANTIAGO**.

2.- IDENTIFICACION DEL EQUIPO:

- Equipo : **TUBO DE PITOT TIPO "S"**
- N° Serie : **SIN NÚMERO**
- N° Registro : **ISP-TP-11-04**

3.- TRAZABILIDAD DE LA CALIBRACIÓN:

Equipo Patrón	Pie de metro digital, rango de 0 - 150 mm., resolución de 0,01 mm., Medidor de ángulos, rango de 0 - 360°, resolución de 5"
Marca/Modelo	Pie de metro, marca STARRETT; Modelo: EC799A-6/150 Medidor de ángulos, marca Mitutoyo,
N° Serie	Pie de metro: N° 20/110026 Medidor de ángulos: Tag N° 1616
N° de Certificado de Calibración	Pie de metro, Certificado de Calibración N° SMI-150428L de fecha 12/09/22, del Laboratorio de Calibración en la Magnitud Longitud del Servicio de Metrología Integral SpA. Medidor de ángulos, Certificado de Calibración N° SMI-161568L de fecha 14/04/23 del Laboratorio de Calibración en la Magnitud Longitud SMI SpA
Trazable a	Pie de metro: STARRETT Medidor de ángulos: Laboratorio LaroyLab

4.- RESULTADOS: El equipo identificado anteriormente, tiene las siguientes dimensiones:

- $\alpha_1 = 1,0^\circ$	- $\alpha_2 = 1,0^\circ$
- $\beta_1 = 0,0^\circ$	- $\beta_2 = 0,0^\circ$
- Z = 0,78 (mm.)	- W = 0,00 (mm.)
- P _s = 11,21 (mm.)	- P _b = 11,21 (mm.)
- D _r = 9,52 (mm.)	ISP-TP-11-04

5.- CONDICIONES AMBIENTALES: Humedad relativa: 38 %; Temperatura: 21,0 °C

6.- METODO UTILIZADO: La calibración del equipo se efectuó de acuerdo a procedimiento establecido en el Método CH-5: Determinación de las Emisiones de Partículas desde Fuentes Estacionarias aprobado mediante Resolución Exenta N° 689 de fecha 30/07/2021 del Ministerio de Salud.

7.- CONCLUSIONES: El equipo anteriormente individualizado, cumple con los requerimientos establecidos en el Método CH-5: Determinación de las Emisiones de Partículas desde Fuentes Estacionarias del Manual de Metodologías de Medición y Análisis de Emisiones de Fuentes Fijas.

8.- DURACIÓN: Este certificado será válido mientras el equipo no sufra modificaciones y/o reparaciones. Tendrá una vigencia de un año a partir de la fecha de emisión.

Fecha: 10/07/23

INSTITUTO DE SALUD PÚBLICA DE CHILE
DEPARTAMENTO SALUD OCUPACIONAL
JEFE
SECCIÓN TECNOLOGÍAS EN EL TRABAJO

ING. MIGUEL L. CAMUS BUSTOS
SECCIÓN TECNOLOGÍAS EN EL TRABAJO

CERTIFICADOS DE EQUIPOS



Gobierno de Chile

CERTIFICADO DE CALIBRACION N° 356/24
(DECRETO SUPREMO N° 2467/94 DEL MINISTERIO DE SALUD)

Laboratorio de Calibración de Equipos de Medición de Contaminantes Atmosféricos, Sección Tecnologías en el Trabajo

1.- IDENTIFICACION:

- Nombre Empresa o Razón Social: AMBIQUIM SpA.
- Representante Legal: SUSANA TOBAR VALDIVIA
- R.U.T.: 76.956.078-5; Teléfono: 28136358
- Ubicación: Calle: CALLE N° 4; N° 2720; Comuna: QUINTA NORMAL; Ciudad: SANTIAGO.

2.- IDENTIFICACION DEL EQUIPO:

- Equipo : ANALIZADOR DE GASES TIPO ELECTROQUÍMICO
- Marca : TESTO
- Modelo : T - 340
- N° de Serie : 62564422
- N° Registro : ISP-AGE-11-04

3.- RESULTADOS: El equipo individualizado anteriormente, presenta los siguientes valores:

Gas Calibración	Concentración Gas Calibración	Concentración Promedio Medida	Desviación Promedio (%)
CO	179,50 ppm	177 ppm	1,39
CO	101,00 ppm	99 ppm	1,98
CO	50,52 ppm	50 ppm	1,69
O ₂	10,02 %	10,03 %	0,13
O ₂	5,959 %	6,08 %	2,03
O ₂	-----	-----	----

4.- CONDICIONES AMBIENTALES: Humedad relativa: 42 %; temperatura: 21,0 °C

5.- TRAZABILIDAD DE LA CALIBRACIÓN: Estándar de Calibración utilizados Gas Protocolo EPA:

GAS N°	MARCA	N° DE CILINDRO	CONCENTRACIÓN CO	FECHA EXPIRACIÓN
1	Airgas	CC-739893	50,52 ppm	22/10/2028
2	Airgas	CC-739966	101,00 ppm	22/10/2028
3	Airgas	EB0125418	179,50 ppm	26/06/2027

GAS N°	MARCA	N° DE CILINDRO	CONCENTRACIÓN O ₂	FECHA EXPIRACIÓN
1	Airgas	-----	-----	-----
2	Airgas	EB0112792	5,959 %	23/07/2026
3	Airgas	EB0112813	10,020 %	23/07/2026

6.- DURACIÓN: Este certificado será válido mientras el equipo no sufra modificaciones y/o reparaciones. Tendrá una vigencia de un año a partir de la fecha de emisión.

Fecha: 30/04/24

INSTITUTO DE SALUD PÚBLICA DE CHILE
DEPARTAMENTO SALUD OCUPACIONAL
SUBDEPTO. SEGURIDAD Y TECNOLOGÍAS EN EL TRABAJO
J E F E
SECCIÓN TECNOLOGÍAS EN EL TRABAJO

A. Marañón 1.000, Ñuñoa, Santiago
Casilla 48, Correo 21 - Código Postal 7780050
Contact Center (56 2) 25755600 - (56 2) 25755601
www.ispch.cl



ING. MIGUEL L. CAMUS BUSTOS
SECCIÓN TECNOLOGÍAS EN EL TRABAJO
INSTITUTO DE SALUD PÚBLICA DE CHILE

CERTIFICADOS DE EQUIPOS

Gobierno de Chile

Laboratorio de Calibración de
Equipos de Medición de
Contaminantes Atmosféricos
Sección Tecnologías en el Trabajo

CERTIFICADO DE CALIBRACION N° 852/23
(DECRETO SUPREMO N° 2467/94 DEL MINISTERIO DE SALUD)

1.- IDENTIFICACION:

- Nombre Empresa o Razón Social: **AMBIQUIM SpA.**
- Representante Legal: **SUSANA TOBAR VALDIVIA**
- R.U.T.: **76.956.078-5**; Teléfono: **28136358**
- Ubicación: Calle: **CALLE N° 4**; N° **2720**; Comuna: **QUINTA NORMAL**; Ciudad: **SANTIAGO.**

2.- IDENTIFICACION DEL EQUIPO:

- Equipo : **ANALIZADOR DE GASES TIPO ORSAT**
- Registro : **ISP-AG-11-02**

3.- RESULTADOS: El equipo individualizado anteriormente, presenta los siguientes valores:

Gas	Concentración Gas Calibración (%)	Concentración Medida (%)	Error (%)	Error Máj. Permitido (%)
CO ₂	14,98	15,0	0,02	0,5
CO ₂	9,975	10,0	0,03	0,5
CO ₂	4,946	5,0	0,05	0,5
O ₂	2,958	3,0	0,04	0,5
O ₂	5,959	6,0	0,04	0,5
O ₂	10,02	10,0	0,02	0,5

4.- TRAZABILIDAD DE LA CALIBRACIÓN: Estándar de Calibración utilizados Gas Protocolo EPA:

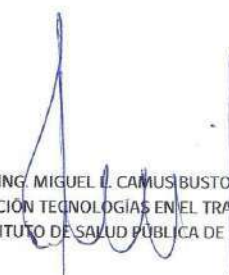
GAS N°	MARCA	N° DE CILINDRO	CONCENTRACIÓN CO ₂	FECHA EXPIRACIÓN
1	Airgas	EB0112809	14,98 %	24/07/2026
2	Airgas	EB0112792	9,975 %	23/07/2026
3	Airgas	EB0112813	4,946 %	23/07/2026

GAS N°	MARCA	N° DE CILINDRO	CONCENTRACIÓN O ₂	FECHA EXPIRACIÓN
1	Airgas	EB0112809	2,958 %	24/07/2026
2	Airgas	EB0112792	5,959 %	23/07/2026
3	Airgas	EB0112813	10,02 %	23/07/2026

5.- DURACIÓN: Este certificado será válido mientras el equipo no sufra modificaciones y/o reparaciones. Tendrá una vigencia de un año a partir de la fecha de emisión.

Fecha: 09/11/23

INSTITUTO DE SALUD PÚBLICA DE CHILE
DEPARTAMENTO SALUD OCUPACIONAL
JEFE
SECCIÓN TECNOLOGÍAS EN EL TRABAJO


ING. MIGUEL L. CAMUS BUSTOS
SECCIÓN TECNOLOGÍAS EN EL TRABAJO
INSTITUTO DE SALUD PÚBLICA DE CHILE

A. Marathón 1.000, Ñuñoa, Santiago
Casilla 48, Correo 21 - Código Postal 7780050
Contact Center (56 2) 25755600 - (56 2) 25755601
www.ispch.cl

CERTIFICADOS DE EQUIPOS



Certificación Metrológica SPA.
CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
 Laboratorio de calibración Magnitud Masa
CMA-6200.23



Fecha Emisión	viernes, 03 de marzo de 2023		
IDENTIFICACIÓN DE CLIENTE			
Razón Social	AMBIQUIM SPA		
Solicitante	ESTEBAN GARCÍA		
Dirección	CALLE CUATRO N° 2720		
Lugar de Calibración	ZONA DE DESECADO		
Teléfono	9 659 95 11		
Comuna	QUINTA NORMAL		
Ciudad	SANTIAGO		
CONDICIONES Y FECHA DE CALIBRACIÓN			
O / T	MA-2486		
Fecha O / T	2023-03-02		
Fecha Calibración	2023-03-02		
Método de Calibración	Comparación Procedimiento PL-01 IMA-01 v.14 basado en OIML R 76-1 Ed.2006 NCh 2562:2010		
Condiciones Ambientales	Temperatura	Humedad	
	27,1°C ± 2°C	28	% ± 10%
IDENTIFICACIÓN DEL EQUIPO / INSTRUMENTO			
Descripción	BALANZA ELECTRONICA		
Fabricante	INTELLIGENT		
Modelo	AS220/C/2		
N° Serie	213691/08		
N° Identificación	EL-01		
Capacidad Máxima	220	g	
Rango Calibrado	0 - 200	g	
Resolución	0,0001	g	
e	0,001	g	
Clase de Exactitud	Clase I		
TRAZABILIDAD DE LA CALIBRACIÓN			
Patrón Utilizado	Masas Calibradas		
Id del Patrón	CERMETMA01,		
Fabricante	CERMET	Modelo	CILINDRICA
Cert. de Calibración	6864 D-K-15091-01-00,		
Emitido Por	LCPN - MASA,		
Proxima Calibración	20-06-2026,		
Trazabilidad inmediata	LCPN - MASA,		
<p>Los patrones utilizados en la calibración cuentan con trazabilidad a patrones nacionales y/o internacionales, los que a su vez están referidos a patrones primarios de acuerdo al sistema internacional de unidades (SI).</p> <p>El laboratorio de calibración posee la competencia técnica y cumple con las exigencias de la Norma NCh-ISO 17025 "requisitos generales para la competencia de los laboratorios de Ensayo y Calibración".</p> <p>Los resultados de la calibración están referidos al momento y condiciones en las cuales fueron efectuadas las mediciones.</p> <p>Este certificado de calibración no puede ser reproducido total o parcialmente, excepto con el permiso del Laboratorio emisor.</p> <p>El laboratorio no asume responsabilidades por daños posteriores a la calibración, ocasionados por el mal empleo del instrumento.</p> <p>Este certificado es válido sólo para el instrumento descrito en el ítem "Identificación del Equipo/instrumento".</p>			

CERTIFICADOS DE EQUIPOS



Certificación Metroológica SPA.
CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
Laboratorio de calibración Magnitud Masa
CMA-6200.23



Fecha Emisión viernes, 03 de marzo de 2023

RESULTADOS DE CALIBRACIÓN							
EQUIPO AJUSTADO	NO						
RESTITUCIÓN A CERO	VALOR 1	VALOR 2	VALOR 3	ERROR			
	(g)	(g)	(g)	(g)			
	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000			
REPETIBILIDAD	VALOR 1	VALOR 2	VALOR 3	VALOR 4	VALOR 5	ERROR	
	(g)	(g)	(g)	(g)	(g)	(g)	
	100,0006	100,0006	100,0005	100,0006	100,0007	0,0001	
EXCENTRICIDAD	POSICIÓN 1	POSICIÓN 2	POSICIÓN 3	POSICIÓN 4	POSICIÓN 5	ERROR	
	(g)	(g)	(g)	(g)	(g)	(g)	
	50,0005	50,0010	49,9997	50,0009	50,0003	0,0008	
SENSIBILIDAD	VN 1	VN 2	SENS	VN 1+ SENS	VN 2+ SENS	ERROR	
	(g)	(g)	(g)	(g)	(g)	(g)	
	0,3000	100,0006	0,0100	0,3100	100,0105	0,0001	
ERROR DE INDICACIÓN							
Valor Nominal	Valor Patrón	Indicación Inicial	Error Inicial	Indicación Final	Error Final	Incertidumbre (k=2)	Error M. P. (g)
g	g	NO APLICA	NO APLICA	g	g	g	(+/-) g
0,0100	0,0100	-	-	0,0100	0,0000	0,00094	0,0010
0,3000	0,3000	-	-	0,3000	0,0000	0,00094	0,0010
0,8000	0,8000	-	-	0,8000	0,0000	0,00094	0,0010
100,0000	100,0000	-	-	100,0006	0,0006	0,00094	0,0020
200,0000	200,0000	-	-	199,9997	-0,0003	0,00094	0,0020
Observaciones							
Los valores de Error máximo permitido fueron obtenidos de la norma NCh 2562.Of2001 y son los establecidos en la OIML R76-1 Non automatic Weighing Instruments - Part 1							
La incertidumbre expresada en el presente certificado fue calculada con un nivel de confianza del 95% (k=2)							
Los resultados expresados en el presente certificado pueden ser invalidados si la balanza es movida del lugar de calibración.							
Firmado digitalmente por Arturo Alex Castro Aracena							
						Arturo Castro JEFE TÉCNICO LABORATORIO DE CALIBRACIÓN CERMET SPA.	
Fin del Certificado							

Av. 5 de Abril 4454 Of. 6, Estación Central,
Santiago.
Fono: (2) 2 920 48 38

Página 2 de 2

www.cermet.cl
Versión 8

CERTIFICADOS DE EQUIPOS



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Centro de Instrumentación y Desarrollo Electrónico
Laboratorio de Calibración Acreditado en la Magnitud Presión



FO-SC-27 rev. 05

Certificado de Calibración: CCP 038-2023 Fecha de emisión: 23 de marzo de 2023 Página 1 de 2

Cliente : AMBIQUIM SPA.
 Dirección : CALLE CUATRO N° 2720, QUINTA NORMAL - SANTIAGO
 Descripción : BARÓMETRO DIGITAL
 Marca : VETO
 Modelo : A6034905
 Serie / Código : CH5-68 / CH5-68

Patrón utilizado : MANÓMETRO DIGITAL
 Marca : WIKA - MENSOR
 Modelo : CPG2500 / CPT 6100
 N° certificado patrón : DAKKS P01677
 Certificado emitido por : LCPNP - ENAER
 Trazabilidad : LCPNP - ENAER
 Próxima calibración patrón : febrero de 2024

Lugar de la calibración : CIDE-USACH, Avda. Libertador Bernardo O'Higgins N° 3363, Estación Central - Santiago
 Condiciones ambientales : $(22 \pm 4) ^\circ\text{C}$ - $(50 \pm 20) \% \text{HR}$
 Método : Comparación directa con patrones de referencia, según procedimiento PR-CA-10 v07
 Fecha de calibración : 21 de marzo de 2023

Los resultados expresados en el presente certificado de calibración son válidos solo para el instrumento identificado y para las condiciones establecidas en el momento de la calibración y que son documentadas en el presente certificado de calibración.

Los patrones usados en la presente calibración son trazables a patrones nacionales o internacionales, de acuerdo al Sistema Internacional de Unidades SI.

La incertidumbre informada ha sido estimada multiplicando la incertidumbre estándar combinada por el factor de cobertura $k=2$. El valor del mensurando se encuentra dentro del intervalo indicado de valores con una probabilidad del 95%.

Los laboratorios de calibración CIDE-USACH, se encuentran acreditados por el Sistema Nacional de Acreditación, bajo la norma NCh-ISO/IEC 17025:2017 "Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración".

El CIDE no asume responsabilidades por daños posteriores a la calibración, ocasionados por el mal empleo del instrumento.

Este certificado de calibración no puede ser reproducido en forma parcial.

Roberto Figueroa Muñoz
Jefe Laboratorio Calibración

Mauricio Araya Castro
Responsable Técnico

Teléfono: 227183147

website: www.cide.usach.cl

CERTIFICADOS DE EQUIPOS



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Centro de Instrumentación y Desarrollo Electrónico
Laboratorio de Calibración Magnitud Presión



FO-SC-27 rev. 05

Certificado de Calibración: CCP 038-2023

Página 2 de 2

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

PRESIÓN ABSOLUTA			
Presión de Referencia hPa	Indicación Instrumento Bajo Prueba hPa	Error hPa	Incertidumbre (k=2) hPa
700,5	708,0	7,5	0,6
740,5	748,0	7,5	0,6
780,5	788,0	7,5	0,6
820,4	828,0	7,6	0,6
860,4	867,8	7,4	0,9
900,4	908,0	7,6	0,6
940,4	947,0	6,6	0,6
980,4	987,3	6,9	0,9
1.020,4	1.027,0	6,6	0,6
1.060,4	1.066,5	6,1	1,1
1.100,3	1.106,0	5,7	0,6

OBSERVACIONES A LA CALIBRACIÓN

Intervalo de Calibración : (700 a 1100) hPa
 Resolución : 1 hPa
 Exactitud : 1 (% Full Scale)

Procedimiento de Calibración : PR-CA-10 v07, comparación directa con patrón de referencia, basado en guía técnica DKD-R 6-1 Calibration of Pressure Gauges, edition 03/2014.

Secuencia de Calibración : A
 Posición : Vertical
 Medio Transmisión de la Presión : Aire Seco
 Resolución Adoptada para la Calibración : 1 hPa

-- Fin del Certificado --

Teléfono: 227183147

website: www.cide.usach.cl



CERTIFICADOS DE EQUIPOS



Certificación Metrológica SPA.
CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
Laboratorio de calibración Magnitud Masa
CMA-6121.23



Fecha Emisión

viernes, 24 de febrero de 2023

IDENTIFICACIÓN DE CLIENTE					
Razón Social	AMBIQUIM SPA				
Solicitante	ESTEBAN GARCÍA				
Dirección	CALLE CUATRO N° 2720				
Lugar de Calibración	SALA MANTENIMIENTO Y CALIBRACION				
Teléfono	9 953 446 71				
Comuna	QUINTA NORMAL				
Ciudad	SANTIAGO				
CONDICIONES Y FECHA DE CALIBRACIÓN					
O / T	MA-2481				
Fecha O / T	2023-02-23				
Fecha Calibración	2023-02-24				
Método de Calibración	Comparación Procedimiento PL-01 IMA-01 v.14 basado en OIML R 76-1 Ed.2006 NCh 2562:2010				
Condiciones Ambientales	<table> <tr> <td>Temperatura</td> <td>Humedad</td> </tr> <tr> <td>25,3°C ± 2°C</td> <td>38</td> </tr> </table>	Temperatura	Humedad	25,3°C ± 2°C	38
Temperatura	Humedad				
25,3°C ± 2°C	38				
IDENTIFICACIÓN DEL EQUIPO / INSTRUMENTO					
Descripción	BALANZA ELECTRONICA				
Fabricante	ELECTRONIC BALANCE				
Modelo	XG-3200B				
N° Serie	S160506365				
N° Identificación	EL-03				
Capacidad Máxima	3200 g				
Rango Calibrado	0 - 2500 g				
Resolución	0,1 g				
e	0,1 g				
Clase de Exactitud	Clase II				
TRAZABILIDAD DE LA CALIBRACIÓN					
Patrón Utilizado	Masas Calibradas				
Id del Patrón	CERMETMA19,				
Fabricante	CERMET				
Cert. de Calibración	SMA-89439,				
Emitido Por	CESMEC LC002,				
Proxima Calibración	22-10-2023,				
Trazabilidad inmediata	CESMEC LC002,				
<p>Los patrones utilizados en la calibración cuentan con trazabilidad a patrones nacionales y/o internacionales, los que a su vez están referidos a patrones primarios de acuerdo al sistema internacional de unidades (SI).</p> <p>El laboratorio de calibración posee la competencia técnica y cumple con las exigencias de la Norma NCh-ISO 17025 "requisitos generales para la competencia de los laboratorios de Ensayo y Calibración".</p> <p>Los resultados de la calibración están referidos al momento y condiciones en las cuales fueron efectuadas las mediciones.</p> <p>Este certificado de calibración no puede ser reproducido total o parcialmente, excepto con el permiso del Laboratorio emisor.</p> <p>El laboratorio no asume responsabilidades por daños posteriores a la calibración, ocasionados por el mal empleo del instrumento.</p> <p>Este certificado es válido solo para el instrumento descrito en el ítem "Identificación del Equipo/Instrumento".</p>					

Av. 5 de Abril 4454 Of. 6, Estación Central,
Santiago.
Fono: (2) 2 920 48 38

Página 1 de 2

www.cermet.cl
Versión 8

IMP-445-24

AMBIQUIM SPA. CODIGO ETFA 077-01
Calle 4 N° 2720, Quinta Normal Fono 228136358
Prohibida toda reproducción total o parcial de este documento
FR02-PT-AMBIQUIM-05 // versión 01 // 28-02-2024

Pag.45 de 49


CERTIFICADOS DE EQUIPOS



Certificación Metroológica SPA.
CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
Laboratorio de calibración Magnitud Masa
CMA-6121.23



Fecha Emisión: viernes, 24 de febrero de 2023

RESULTADOS DE CALIBRACIÓN							
EQUIPO AJUSTADO	NO						
RESTITUCIÓN A CERO	VALOR 1	VALOR 2	VALOR 3	ERROR			
	(g)	(g)	(g)	(g)			
	0,0	0,0	0,0	0,0			
REPETIBILIDAD	VALOR 1	VALOR 2	VALOR 3	VALOR 4	VALOR 5	ERROR	
	(g)	(g)	(g)	(g)	(g)	(g)	
	2000,0	2000,0	2000,0	2000,0	2000,0	0,0	
EXCENTRICIDAD	POSICIÓN 1	POSICIÓN 2	POSICIÓN 3	POSICIÓN 4	POSICIÓN 5	ERROR	
	(g)	(g)	(g)	(g)	(g)	(g)	
	1000,0	1000,0	1000,0	1000,0	1000,0	0,0	
SENSIBILIDAD	VN 1	VN 2	SENS	VN 1+ SENS	VN 2+ SENS	ERROR	
	(g)	(g)	(g)	(g)	(g)	(g)	
	100,0	1500,0	0,1	100,1	1500,1	0,0	
ERROR DE INDICACIÓN							
Valor Nominal	Valor Patrón	Indicación Inicial	Error Inicial	Indicación Final	Error Final	Incertidumbre (k=2)	Error M. P. (g)
g	g	NO APLICA	NO APLICA	g	g	g	(+/-) g
100,0	100,0	-	-	100,0	0,0	0,06	0,1
300,0	300,0	-	-	300,0	0,0	0,06	0,1
800,0	800,0	-	-	800,0	0,0	0,06	0,2
1500,0	1500,0	-	-	1500,0	0,0	0,06	0,2
2500,0	2500,0	-	-	2500,0	0,0	0,06	0,3
							
Observaciones							
Los valores de Error máximo permitido fueron obtenidos de la norma NCh 2562.Of2001 y son los establecidos en la OIML R76-1 Non automatic Weighing Instruments - Part 1							
La incertidumbre expresada en el presente certificado fue calculada con un nivel de confianza del 95% (k=2)							
Los resultados expresados en el presente certificado pueden ser invalidados si la balanza es movida del lugar de calibración.							
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <p>Firmado digitalmente por Arturo Alex Castro Aracena</p> </div> <div> <p>Arturo Castro JEFE TÉCNICO LABORATORIO DE CALIBRACIÓN CERMET SPA.</p> </div> </div>							
Fin del Certificado							

Av. 5 de Abril 4454 Of. 6, Estación Central,
Santiago.
Fono: (2) 2 920 48 38

Página 2 de 2

www.cermet.cl
Versión 8

IMP-445-24

AMBIQUIM SPA. CODIGO ETFA 077-01
Calle 4 N° 2720, Quinta Normal Fono 228136358
Prohibida toda reproducción total o parcial de este documento
FR02-PT-AMBIQUIM-05 // versión 01 // 28-02-2024

Pag.46 de 49



DECLARACION JURADA PARA LA OPERATIVIDAD DEL INSPECTOR AMBIENTAL

Yo, Patricio Araneda Calzadilla, RUN N° 13.135.017-1, domiciliado en Calle 4 N°2720, Quinta Normal, Santiago., Region Metropolitana en mi calidad de inspector ambiental N° 13.135.017-1, de AMBIQUIM SpA, codigo ETF A 077-01, declaro que, en los últimos dos años.

- No he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con Ilustre municipalidad Osorno, RUT 69.210.100-6, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de las actividades de fiscalización ambiental.
- No he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con don Emeterio Carrillo Torres RUN , representante legal de Ilustre municipalidad Osorno RUT 69.210.100-6, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de las actividades de fiscalización ambiental.
- No he sido legalmente reconocido como asociado en negocios con Ilustre municipalidad Osorno.
- No he tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de Ilustre municipalidad Osorno.
- No he controlado, directa ni indirectamente a Ilustre municipalidad Osorno.

Igualmente declaro que no tengo vínculo familiar de parentesco -hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad inclusive-, con los propietarios ni con los representantes legales del titular fiscalizado.

Toda la información contenida en el informe de resultados IMP-445-24 es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Finalmente, ratifico que las declaraciones hechas son verídicas, según mi mejor conocimiento y entendimiento y declaro tener conocimiento que las infracciones a las obligaciones que impone el reglamento ETF A, según lo dispuesto en su artículo 19, se sancionan de conformidad a lo señalado en el Título III de la ley orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente.

Firma del inspector ambiental

12 de julio de 2024

Superintendencia del Medio Ambiente
Teatinos 280, pisos 7, 8 y 9, Santiago – Chile | +56 2 26171800 |
registroentidades@sma.gob.cl | www.sma.gob.cl
Operatividad general - ETF A-GEN-02

IMP-445-24

AMBIQUIM SPA. CODIGO ETF A 077-01
Calle 4 N° 2720, Quinta Normal Fono 228136358
Prohibida toda reproducción total o parcial de este documento
FR02-PT-AMBIQUIM-05 // versión 01 // 28-02-2024

Pag.47 de 49



DECLARACIÓN JURADA PARA LA OPERATIVIDAD DE LA ENTIDAD TÉCNICA DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

Yo, Susana Tobar Valdivia, RUN N° 14.163.619-7, domiciliado en Calle 4 N°2720, Quinta Normal, Santiago., Region Metropolitana, en mi calidad de representante legal de AMBIQUIM SpA., código ETFA 077-01, declaro que, la persona jurídica que represento, en los dos últimos años:

- No ha tenido una relación directa ni indirecta de tipo mercantil con Emeterio Carrillo Torres, RUT , titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto la actividad de fiscalización ambiental.
 - No ha tenido una relación directa ni indirecta, de tipo laboral con don Emeterio Carrillo Torres RUN , representante legal de Ilustre municipalidad Osorno, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de la actividad de fiscalización ambiental.
 - No ha sido legalmente reconocida como asociada en negocios con Ilustre municipalidad Osorno.
 - No ha tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de Ilustre municipalidad Osorno.
 - No ha controlado, directa ni indirectamente a Ilustre municipalidad Osorno.
 - No ha sido controlada, directa ni indirectamente, Ilustre municipalidad Osorno.
- Igualmente declaro que, yo no he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con don Emeterio Carrillo Torres RUN , representante legal ni con Ilustre municipalidad Osorno.

Declaro también que, no existe vínculo familiar de parentesco -hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad inclusive-, entre los propietarios y los representantes legales de Ilustre municipalidad Osorno y los propietarios y representantes legales de esta ETFA.

Toda la información contenida en el informe de resultados IMP-445-24 es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Finalmente, ratifico que las declaraciones hechas son verídicas, según mi mejor conocimiento y entendimiento y declaro tener conocimiento que las infracciones a las obligaciones que impone el reglamento ETFA, según lo dispuesto en su artículo 19, se sancionan de conformidad a lo señalado en el Título III de la ley orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente.

Firma Representante Legal

12 de julio de 2024

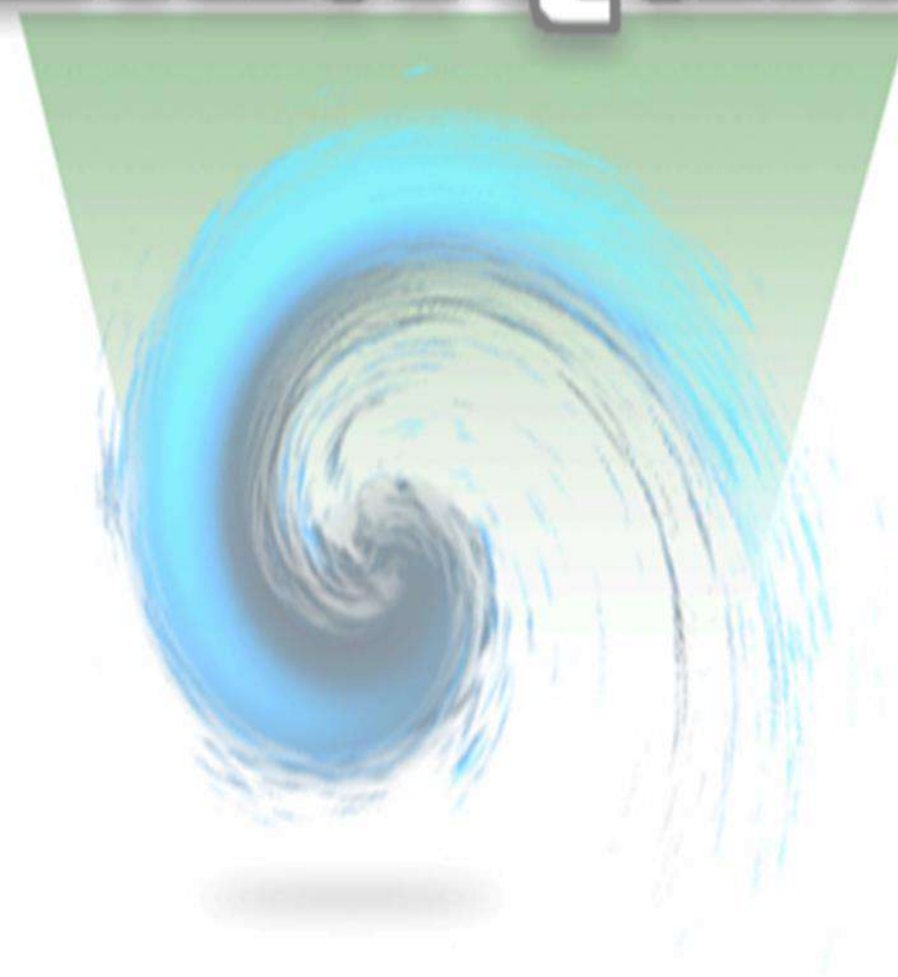
Superintendencia del Medio Ambiente
Teatinos 280, pisos 7, 8 y 9, Santiago – Chile | +56 2 26171800 |
registroentidades@sma.gob.cl | www.sma.gob.cl
Operatividad general - ETFA-GEN-02

IMP-445-24

AMBIQUIM SPA. CODIGO ETFA 077-01
Calle 4 N° 2720, Quinta Normal Fono 228136358
Prohibida toda reproducción total o parcial de este documento
FR02-PT-AMBIQUIM-05 // versión 01 // 28-02-2024

Pag.48 de 49

AmbiQuim



22 813 6358 / +569 9662 1743



ambiquimweb@gmail.com / ambiquim@vtr.net



<https://WWW.AMBIQUIM.CL>



Dirección de Administración y Finanzas
Departamento Contabilidad y Presupuesto

ORD. : 1754
ANT. : Ord. N° 221 - DIRMAAO
ID DOC : 1818847
MAT. : Responde lo solicitado.
Osorno, 08 de Octubre de 2024.

A : **CLAUDIO VILLANUEVA URIBE**
ALCALDE (S) DE OSORNO

DE : **SERGIO GONZALEZ PINOL**
DIRECTOR DE ADMINISTRACION Y FINANZAS

Por el presente informo a usted factibilidad presupuestaria para realizar la siguiente actividad:

"MUESTREO ISOCINETICO PARA SER APLICADAS EN CALDERAS DEL EDIFICIO CONSISTORIAL Y EN EL EDIFICIO DEL PRIMER Y SEGUNDO JUZGADO DE POLICIA LOCAL"

Dichos gastos deben imputarse de la siguiente manera:

Cuenta Presupuestaria : 22.11.999
Denominación : "Otros - Servicios Técnicos y Profesionales"

Cabe señalarle que dichos gastos NO se encuentran disponibles, por lo tanto, se sugiere sea solicitado el próximo año.

Sin otro particular, se despide atte. a Ud.



SERGIO GONZALEZ PINOL
DIRECTOR DE ADMINISTRACION Y FINANZAS

SGP/ACN/jgq

DAF.
Favor otorgar disponibilidad presupuestaria.



DIRECCIÓN DE MEDIO AMBIENTE, ASEO Y ORNATO
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE

ORD. N° 305

ANT. Ordinario DIRMAAO N° 221 de fecha 30 de julio de 2024.
Ordinario DAF N° 1754 de fecha 8 de octubre de 2024.
Programas de Cumplimiento SMA Caldera 1er y 2do Juzgado de
Policía Local y calderas Edificio Consistorial (F-047-2022 y F-048-
2022)

MAT. Reitera solicitud recursos para cumplimiento ambiental



OSORNO, 16 de octubre de 2024

A : SR. CLAUDIO VILLANUEVA URIBE
ALCALDE (S) COMUNA DE OSORNO

DE : DIRECTOR MEDIO AMBIENTE, ASEO Y ORNATO

Contable
Ver e in p...
Asistencia disp.
B. B. B.

Por medio del presente y junto con saludarle, vengo a solicitar a Ud., se instruya a DAF entregar disponibilidad presupuestaria en carácter de urgencia, para realizar "Muestreo isocinético" en 3 calderas, una de ellas ubicada en el 1er y 2do Juzgado de Policía Local, y 2, en el Edificio Consistorial, de acuerdo a lo solicitado en Ordinario DIRMAAO N° 221 de fecha 30 de julio de 2024, y a respuesta de DAF en Ordinario N° 1754 de fecha 8 de octubre de 2024, que señala "que dichos gastos no se encuentran disponibles, por lo tanto se sugiere sea solicitado el próximo año".

Lo anterior, debido a que el año 2022 la Superintendencia de Medio Ambiente fiscalizó ambas instalaciones detectando incumplimiento del D.S. N°47 que "Establece Plan de descontaminación atmosférica para la comuna de Osorno", ya que el Municipio no había realizado los muestreos isocinéticos señalados en el artículo 45. Este Municipio de acogió a un Programa de Cumplimiento, el cual señalaba que se realizarían dos muestreos isocinéticos por caldera. Los primeros muestreos se realizaron en el mes de junio de 2024, por tanto, corresponde realizar los segundos muestreos.

Los plazos de cumplimiento de estos muestreos se encuentran vencidos, y de no realizarlos a la brevedad, nos exponemos a multas que pueden alcanzar hasta las 10.000 UTA (\$ 7.987.320.000).

Por lo anterior, solicito su intervención para obtener la disponibilidad presupuestaria ya solicitada en el Ord. N° 221 de fecha 30 de julio de 2024, donde se solicitó un monto de \$8.500.000 impuesto incluido para licitar un servicio de muestreo isocinético para ser aplicadas en calderas del edificio Consistorial y en el edificio del Primer y Segundo Juzgado de Policía Local.


Sin otro particular, saluda atentamente,



CARLOS MEDINA SOTO
DIRECTOR DE MEDIO AMBIENTE,
ASEO Y ORNATO



DAF
no se ha
nó se ha
no existe
x p...
no
6 que
has

 Outlook

pre-obligar.

Desde Aliro Contreras Navarro <aliro.contreras@imo.cl>

Fecha Lun 16/12/2024 15:14

Para Oscar Sanchez Ulloa <oscar.sanchez@imo.ci>

Oscar, te solicito pre-obligar \$8.500.000.- por requerimiento del Depto. de Ambiente Dirmao, presupuesto para muestreos isocinético de 3 calderas municipales, según ord. número 305 de fecha 16.10.2024 idoc 1818847 que te lo presento, para después se lo informes a los colegas Alejandra Navarrete-y Carlos Medina, este regimiento es urgente y así evitar multas a la municipalidad, pre-obligar cta. 22.11.001.

Gracias.

ALIRO JAIME CONTRERAS NAVARRO.

Contador Auditor.

Jefe Depto. Contabilidad y Presupuesto.

Ilustre Municipalidad de Osorno

Teléfono Fijo. 64-2-264212

Celular Institucional. 942414150

Obligación Presupuestaria

Tipo/Número: 16 / 3304

Fecha: 16/12/2024

Glosa: PO- RECURSOS PARA MUESTREO ISOCINETICO EN 03 CALDERAS, SIENDO LA DEL JUZGADO POLICIA LOCAL Y 02 EN EDIFICIO CONSISTORIAL, ORD. N° 305 DE FECHA 16.10.2024 DEL DEPTO. MEDIO AMBIENTE

Rut/Nombre: 69.210.100 - 6 / ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE OSORNO

Preob./Oblig.:

Cuenta							
Sub. Prog.	C. Costo	Total	Pre. Vigente	Obl. Acum.	Sal. Presup.	PreObligado	Sal.Dispon.
2152211001	Estudios e Investigaciones						
1 GESTION INTERNA	000000	8.500.000	15.130.000	15.129.490	510	0	510
TOTALES:		8.500.000					

EMITIDO POR osanchez : Oscar Andrés Sanchez Ulloa

AUTORIZADO POR

Certificado N° 30

El suscrito, Director de Administración y Finanzas de la I. Municipalidad de Osorno, certifica que, debido a la planificación presupuestaria y financiera año 2024, que se realizó entre agosto-diciembre 2023, que se presentó al H.Concejo en el mes de octubre 2023 y que se aprobaron y decretaron las partidas de ingresos y gastos en el mes de diciembre 2023, por lo que la solicitud de un estudio de una medición isocinética para cada una de la calderas a petróleo con registro N° OSO-196 y N° OSO -197, N° OSO-238 paso a constituir un requerimiento de financiamiento imprevisto dentro de la ejecución presupuestaria de gastos, considerando que esta solicitud ingresó a financiamiento en el mes de julio 2024. Financiar este estudio de medición siempre estuvo dentro de las prioridades de la Municipalidad, sin embargo, durante el primer semestre de ejecución presupuestaria se presentaron variaciones en los flujos presupuestarios, incurriendo en un mayor desembolso para absorber los costos fijos municipales, especialmente en consumos básicos, tales como alumbrado público, electricidad, riego y agua, servicios a la comunidad, como son, el servicio de aseo, de mantención de áreas verdes y servicio de vigilancia. Los informes presupuestarios internos, que permite obtener información acerca de la comparación entre lo presupuestado el año anterior y lo ejecutado en los ingresos en el presente año, dan cuenta de cifras negativas de los informes de ejecución presupuestaria de ingresos al II y III trimestre, siendo al 30.06.2024 una recaudación menor de M\$ 60.381.- , al 30.09.2024 una menor recaudación de M\$ 226.959.- y al 31.10.2024 una menor recaudación de M\$ 528.096.- valores que se pueden constatar en los mismos informes que se adjuntan al presente certificado.

Como municipio, estamos comprometidos con el cumplimiento de las leyes ambientales y con la normativa vigente, siendo así es que se ha logrado asignar disponibilidad presupuestaria y se ha publicado en el Portal Mercado Publico con fecha 19.12.2024 compra ágil para contratar estudio de Servicio de Medición Isocinética de Tres Calderas de Petróleo Diesel, Orden 2297-1678-COT24 por \$ 6.720.000.-



SERGIO GONZALEZ PINOL
DIRECTOR DE ADMINISTRACION Y FINANZAS

Osorno, 10 de enero de 2025

SAGP/AJCN/lbm.-

Distribución:

- Destinario.-
- DAF.-
- Contabilidad.-

INFORME DE EJECUCIÓN PRESUPUESTARIA DE INGRESOS AL 30,06,2024

Cuenta	Denominación	Inicial	Vigente	Programa de Caja	Saldo Inicial	Mayores Ingresos	Total	Percibido	Resultado
115	Deudores Presupuestarios	45.250.000	48.375.761	23.363.073	1.852.941	1.262.727	26.478.741	26.418.360	-60.381
03	C x C Tributos sobre el uso de bienes	24.139.000	24.377.892	12.584.100	0	238.892	12.822.992	12.823.240	248
03.01	Patentes y Tasas por Derechos	9.421.000	9.645.892	4.625.500	0	224.892	4.850.392	4.987.536	137.144
03.01.001	Patentes Municipales	4.840.000	4.997.903	2.302.000	0	157.903	2.459.903	2.678.844	218.941
03.01.002	Derechos de Aseo	1.512.000	1.576.000	779.000	0	64.000	843.000	879.261	36.261
03.01.002001	En impuesto territorial	486.000	486.000	221.000	0	0	221.000	222.201	1.201
03.01.002002	En patentes municipales	248.000	248.000	118.000	0	0	118.000	124.278	6.278
03.01.002003	Cobro directo:	778.000	842.000	440.000	0	64.000	504.000	532.782	28.782
03.01.002.003.001	Servicio de aseo domiciliario	315.000	379.000	195.000	0	64.000	259.000	251.759	-7.241
03.01.002.003.002	Extraccion de aseo especial	463.000	463.000	245.000	0	0	245.000	281.023	36.023
03.01.003	Otros Derechos	2.646.000	2.648.989	1.333.000	0	2.989	1.335.989	1.226.252	-109.737
03.01.003.001	Urbanización y construcción	850.000	850.000	427.000	0	0	427.000	291.672	-135.328
03.01.003.002	Permisos Provisorios ¹	71.000	71.000	36.000	0	0	36.000	33.430	-2.570
03.01.003.003	Propaganda ¹	115.000	115.000	55.000	0	0	55.000	59.861	4.861
03.01.003.004	Transferencia de Vehiculos ¹	449.000	449.000	224.000	0	0	224.000	237.026	13.026
03.01.003.999	Otros ¹	1.161.000	1.163.989	591.000	0	2.989	593.989	604.263	10.274
03.01.004	Derechos de Explotación	423.000	423.000	211.500	0	0	211.500	203.179	-8.321
03.01.004.001	Concesiones ¹	423.000	423.000	211.500	0	0	211.500	203.179	-8.321
03.02	Permisos y Licencias	7.621.000	7.635.000	5.379.600	0	14.000	5.393.600	5.380.587	-13.013
03.02.001	Permisos de Circulación	6.800.000	6.814.000	4.969.000	0	14.000	4.983.000	5.077.415	94.415
03.02.001.001	De Beneficio Municipal ¹	2.550.000	2.564.000	1.863.375	0	14.000	1.877.375	1.904.032	26.657
03.02.001.002	De Beneficio Fondo Común Municip:	4.250.000	4.250.000	3.105.625	0	0	3.105.625	3.173.383	67.758
03.02.002	Licencias de Conducir y similares	810.000	810.000	405.000	0	0	405.000	289.036	-115.964
03.02.999	Otros	11.000	11.000	5.600	0	0	5.600	14.136	8.536
03.03	Participación en Impuesto Territorial	7.097.000	7.097.000	2.579.000	0	0	2.579.000	2.455.117	-123.883
05	C x C Transferencias Corrientes	529.283	1.160.358	529.283	0	631.075	1.160.358	1.151.556	-8.802
05.03	De Otras Entidades Públicas	529.273	1.160.358	529.283	0	631.075	1.160.358	1.151.556	-8.802
05.01	Del sector Privado	0	0	0	0	0	0	7.000	7.000
05.03.002	De la Subsecretaría de Desarrollo Reç	529.273	812.673	529.273	0	283.400	812.673	780.451	-32.222
05.03.002.001	Fortalecimiento de la Gestión Municipi	10	10	10	0	0	10	0	-10

Cuenta	Denominación	Inicial	Vigente	Programa de Caja	Saldo Inicial	Mayores Ingresos	Total	Percibido	Resultado
05,03,099	De otras entidades públicas	0	0	0	0	0	0	9.800	9.800
06	C x C Rentas de la Propiedad	1.330.545	1.330.545	666.000	0	0	666.000	491.594	-174.406
06.01	Arriendo de Activos No Financieros	1.330.545	1.330.545	666.000	0	0	666.000	491.594	-174.406
06.01.001	Arriendos	1.100	1.100	550	0	0	550	413	-137
06.01.002	Concesiones	526.145	526.145	263.000	0	0	263.000	229.016	-33.984
06.01.003	Permisos de ocupacion Bs.Municipale	350.000	350.000	175.000	0	0	175.000	96.186	-78.814
06.01.008	Arriendo casa folcklor	200	200	100	0	0	100	0	-100
06,01,010	Feria Moyano	5.000	5.000	2.500	0	0	2.500	2.242	-258
06,01,011	Feria Los Andes	4.000	4.000	2.000	0	0	2.000	1.236	-764
06,01,013	Auditorium Centro Atencion al Vecinc	500	500	250	0	0	250	598	348
06,01,014	Sala de reuniones Mercado Municipal				0	0	0	509	509
06,01,015	Fogon Olegario Mohr	600	600	300	0	0	300	162	-138
06,01,016	Terminal deBuses	0	0	0	0	0	0	0	0
06,01,017	Permiso de ocupación- Casino CAV	0	0	0	0	0	0	0	0
06,01,018	Agrup.Chacareros costa Norte	0	0	0	0	0	0	0	0
06,01,019	Permiso ocupacion Parque Chuyaca	7.000	7.000	3.500	0	0	3.500	1.579	-1.921
06,01,050	Feria de Rahue 2021	60.000	60.000	30.800	0	0	30.800	25.683	-5.117
06,99	Otras rentas de la propiedad	376.000	376.000	188.000	0	0	188.000	133.970	-54.030
08	C x C Otros Ingresos Corrientes	17.401.142	17.753.798	8.318.660	0	352.656	8.671.316	8.671.795	479
08.01	Recuperaciones y Reembolsos por Li	210.000	224.420	105.000	0	14.420	119.420	137.412	17.992
08.01.001	Reembolso Art. 4 Ley N °19.345	0	0	0	0	0	0	2.801	2.801
08.01.002	Recuperaciones Art. 12 Ley N° 18.15	210.000	224.420	105.000	0	14.420	119.420	134.611	15.191
08.02	Multas y Sanciones Pecuniarias	1.980.400	1.980.400	1.025.300	0	0	1.025.300	1.133.681	108.381
08.02.001	Multas – De Beneficio Municipal ¹	1.417.000	1.417.000	708.500	0	0	708.500	719.605	11.105
08.02.001.001	Multas ley transito- 1er Juzgado	600.000	600.000	300.000	0	0	300.000	299.117	-883
08.02.001.001	Multas ley transito- 2do Juzgado	600.000	600.000	300.000	0	0	300.000	326.015	26.015
08.02.001.999.003	Juzgado de Garantía	500	500	250	0	0	250	330	80
08.02.001.999.004	Multas declaracion capital propio	3.000	3.000	1.500	0	0	1.500	190	-1.310
08.02.001.999.500	Multas por convenio	9.400	9.400	4.700	0	0	4.700	2.407	-2.293
08.02.001.999.006	Incumplimiento Contratos	70.000	70.000	35.000	0	0	35.000	41.042	6.042
08.02.001.999.007	Multas Ley de pesca	100	100	100	0	0	100	0	-100
08.02.001.999.100	Multas de beneficio municipal 1er Juz	117.800	117.800	58.900	0	0	58.900	36.905	-21.995
08.02.001.999.200	Multas de beneficio municipal 2do Ju:	16.200	16.200	8.050	0	0	8.050	13.599	5.549
08.02.002	Multas Art.14, N°6, Ley N°18.695 – B	44.000	44.000	22.000	0	0	22.000	33.768	11.768
08.02.003	Multas Ley de Alcoholes – De Benefici	27.000	27.000	13.500	0	0	13.500	10.330	-3.170

Modificacion por tra:

Cuenta	Denominación	Inicial	Vigente	Programa de Caja	Saldo Inicial	Mayores Ingresos	Total	Percibido	Resultado
08.03	Participación del Fondo Común Muni	15.000.000	15.008.556	7.083.000	0	8.556	7.091.556	7.074.848	-16.708
08.03.001	Participación Anual en el Trienio Corriente	15.000.000	15.008.556	7.083.000	0	8.556	7.091.556	7.074.848	-16.708
08.04	Fondos de Terceros	7.300	7.300	3.660	0	0	3.660	6.633	2.973
08.04.001	Arancel al Registro de Multas de Tránsito	7.300	7.300	3.660	0	0	3.660	6.633	2.973
08.99	Otros	203.442	533.122	101.700	0	329.680	431.380	319.221	-112.159
08.99.001	Devoluciones y Reintegros no Provenientes de Recaudos	88.442	94.597	14.000	0	6.155	20.155	65.892	45.737
08.99.999	Otros	115.000	438.525	87.700	0	323.525	411.225	253.329	-157.896
10	C x C Venta de Activos No Financiero	10	10	10	0	0	10	0	-10
10.03	vehículos	10	10	10	0	0	10	0	-10
12	C x C Recuperación de Préstamos	380.000	420.104	329.000	0	40.104	369.104	561.940	192.836
12.10	Ingresos por Percibir	380.000	420.104	329.000	0	40.104	369.104	561.940	192.836
13	C x C Transferencias para Gastos de Capital	1.070.020	1.080.113	536.020	0	0	536.020	465.294	-70.726
13.01	Del Sector Privado	0	0	0	0	0	0	0	0
13.03	De Otras Entidades Públicas	1.070.020	1.080.113	536.020	0	0	536.020	465.294	-70.726
13.03.001	De la Secretaría y Administración General	0	0	0	0	0	0	0	0
13.03.002	De la Subsecretaría de Desarrollo Regional	20	10.113	20	0	0	20	0	-20
13.03.002.001	Programa mejoramiento urbano y comunal	10	2.992	10	0	0	10	0	-10
13.03.002.002	Programa mejoramiento de barrios	10	7.121	10	0	0	10	0	-10
13.03.002.999	Otras transferencias para gasto de capital	0	0	0	0	0	0	0	0
13.03.005	Del Tesoro Público ¹	1.070.000	1.070.000	536.000	0	0	536.000	465.294	-70.706
14.01.002	Empréstitos	0	0	0	0	0	0	0	0
15	Saldo Inicial Caja	400.000	2.252.941	400.000	1.852.941	0	2.252.941	2.252.941	0
Ingresos propios percibidos para calculo 42% tope gasto en Personal Sub 21 año 2024								21.874.420	
Tope gasto en peronsal 42%								9.187.256	

Resumen		Situación presupuestaria de transferencias					
Ppto inicial	45.250.000	Cuentas 13	Cuentas 31	Transferencias SUBDERE	Presupuesto	Remesas	Por recibir
Saldo inicial de caja	1.852.941						
Ajuste Menores Ingresos	0						
Mayores ingresos	1.262.727						
Sub-total	48.365.668						

INFORME DE EJECUCIÓN PRESUPUESTARIA DE INGRESOS AL 30,09,2024									
Cuenta	Denominación	Inicial	Vigente	Programa de Caja	Saldo Inicial	Mayores Ingresos	Total	Percibido	Resultado
115	Deudores Presupuestarios	45.250.000	49.828.391	34.890.503	1.852.941	2.511.701	39.255.145	39.028.187	-226.959
03	C x C Tributos sobre el uso de bienes	24.139.000	24.859.351	19.386.050	0	720.351	20.106.401	20.133.469	27.068
03.01	Patentes y Tasas por Derechos	9.421.000	9.916.392	8.271.250	0	495.392	8.766.642	8.876.022	109.380
03.01.001	Patentes Municipales	4.840.000	5.212.903	4.765.000	0	372.903	5.137.903	5.412.820	274.917
03.01.002	Derechos de Aseo	1.512.000	1.631.500	1.172.000	0	119.500	1.291.500	1.391.033	99.533
03.01.002001	En impuesto territorial	486.000	486.000	317.000	0	0	317.000	323.811	6.811
03.01.002002	En patentes municipales	248.000	248.000	229.000	0	0	229.000	240.561	11.561
03.01.002003	Cobro directo:	778.000	897.500	626.000	0	119.500	745.500	826.661	81.161
03.01.002.003.001	Servicio de aseo domiciliario	315.000	379.000	270.000	0	64.000	334.000	395.339	61.339
03.01.002.003.002	Extraccion de aseo especial	463.000	518.500	356.000	0	55.500	411.500	431.322	19.822
03.01.003	Otros Derechos	2.646.000	2.648.989	2.017.000	0	2.989	2.019.989	1.763.994	-255.995
03.01.003.001	Urbanización y construcción	850.000	850.000	640.000	0	0	640.000	427.432	-212.568
03.01.003.002	Permisos Provisorios ¹	71.000	71.000	54.000	0	0	54.000	47.657	-6.343
03.01.003.003	Propaganda ¹	115.000	115.000	111.000	0	0	111.000	122.053	11.053
03.01.003.004	Transferencia de Vehículos ¹	449.000	449.000	336.000	0	0	336.000	359.191	23.191
03.01.003.999	Otros ¹	1.161.000	1.163.989	876.000	0	2.989	878.989	807.661	-71.328
03.01.004	Derechos de Explotación	423.000	423.000	317.250	0	0	317.250	308.175	-9.075
03.01.004.001	Concesiones ¹	423.000	423.000	317.250	0	0	317.250	308.175	-9.075
03.02	Permisos y Licencias	7.621.000	7.845.000	7.004.800	0	224.000	7.228.800	7.136.175	-92.625
03.02.001	Permisos de Circulación	6.800.000	7.024.000	6.389.000	0	224.000	6.613.000	6.672.163	59.163
03.02.001.001	De Beneficio Municipal ¹	2.550.000	2.634.500	2.395.875	0	84.500	2.480.375	2.502.062	21.687
03.02.001.002	De Beneficio Fondo Común Municipa	4.250.000	4.389.500	3.993.125	0	139.500	4.132.625	4.170.101	37.476
03.02.002	Licencias de Conducir y similares	810.000	810.000	607.500	0	0	607.500	449.483	-158.017
03.02.999	Otros	11.000	11.000	8.300	0	0	8.300	14.529	6.229
03.03	Participación en Impuesto Territorial	7.097.000	7.097.959	4.110.000	0	959	4.110.959	4.121.272	10.313
05	C x C Transferencias Corrientes	529.283	1.167.358	529.283	0	638.075	1.167.358	1.151.556	-15.802
05.03	De Otras Entidades Públicas	529.273	1.167.358	529.283	0	638.075	1.167.358	1.151.556	-15.802
05.01	Del sector Privado	0	7.000	0	0	7.000	7.000	7.000	0
05.03.002	De la Subsecretaría de Desarrollo Reg	529.273	812.673	529.273	0	283.400	812.673	780.451	-32.222
05.03.002.001	Fortalecimiento de la Gestión Municipi	10	10	10	0	0	10	0	-10

Cuenta	Denominación	Inicial	Vigente	Programa de Caja	Saldo Inicial	Mayores Ingresos	Total	Percibido	Resultado
05,03,099	De otras entidades públicas	0	0	0	0	0	0	9.800	9.800
06	C x C Rentas de la Propiedad	1.330.545	1.330.545	999.000	0	0	999.000	762.143	-236.857
06.01	Arriendo de Activos No Financieros	1.330.545	1.330.545	999.000	0	0	999.000	762.143	-236.857
06.01.001	Arriendos	1.100	1.100	825	0	0	825	662	-163
06.01.002	Concesiones	526.145	526.145	392.350	0	0	392.350	357.369	-34.981
06.01.003	Permisos de ocupacion Bs.Municipale	350.000	350.000	265.000	0	0	265.000	160.596	-104.404
06.01.008	Arriendo casa folcklor	200	200	150	0	0	150	0	-150
06,01,010	Feria Moyano	5.000	5.000	3.700	0	0	3.700	3.410	-290
06,01,011	Feria Los Andes	4.000	4.000	3.000	0	0	3.000	2.546	-454
06,01,013	Auditorium Centro Atencion al Vecino	500	500	375	0	0	375	664	289
06,01,014	Sala de reuniones Mercado Municipal				0	0	0	859	859
06,01,015	Fogon Olegario Mohr	600	600	400	0	0	400	162	-238
06,01,016	Terminal deBuses	0	0	0	0	0	0	0	0
06,01,017	Permiso de ocupación- Casino CAV	0	0	0	0	0	0	0	0
06,01,018	Agrup.Chacareros costa Norte	0	0	0	0	0	0	0	0
06,01,019	Permiso ocupacion Parque Chuyaca	7.000	7.000	5.200	0	0	5.200	1.904	-3.296
06,01,050	Feria de Rahue 2021	60.000	60.000	46.000	0	0	46.000	43.720	-2.280
06,99	Otras rentas de la propiedad	376.000	376.000	282.000	0	0	282.000	190.251	-91.749
08	C x C Otros Ingresos Corrientes	17.401.142	17.996.653	12.408.140	0	595.511	13.003.651	12.899.344	-104.307
08.01	Recuperaciones y Reembolsos por Lic	210.000	224.420	157.500	0	14.420	171.920	195.312	23.392
08.01.001	Reembolso Art. 4 Ley N°19.345	0	0	0	0	0	0	15.179	15.179
08.01.002	Recuperaciones Art. 12 Ley N° 18.19	210.000	224.420	157.500	0	14.420	171.920	180.133	8.213
08.02	Multas y Sanciones Pecuniarias	1.980.400	2.123.885	1.499.600	0	143.485	1.643.085	1.674.451	31.366
08.02.001	Multas – De Beneficio Municipal ¹	1.417.000	1.432.000	1.062.800	0	15.000	1.077.800	1.025.437	-52.363
08.02.001.001	Multas ley transito- 1er Juzgado	600.000	600.000	445.000	0	0	445.000	434.327	-10.673
08.02.001.001	Multas ley transito- 2do Juzgado	600.000	600.000	445.000	0	0	445.000	466.049	21.049
08.02.001.999.003	Juzgado de Garantía	500	500	36.600	0	0	36.600	380	-36.220
08.02.001.999.004	Multas declaracion capital propio	3.000	3.000	1.750	0	0	1.750	5.237	3.487
08.02.001.999.500	Multas por convenio	9.400	9.400	5.400	0	0	5.400	4.653	-747
08.02.001.999.006	Incumplimiento Contratos	70.000	70.000	47.000	0	0	47.000	46.165	-835
08.02.001.999.007	Multas Ley de pesca	100	100	100	0	0	100	0	-100
08.02.001.999.100	Multas de beneficio municipal 1er Juz	117.800	125.300	72.000	0	7.500	79.500	45.045	-34.455
08.02.001.999.200	Multas de beneficio municipal 2do Juz	16.200	23.700	9.950	0	7.500	17.450	23.581	6.131
08.02.002	Multas Art.14, N°6, Ley N°18.695 – Bē	44.000	44.000	33.000	0	0	33.000	37.630	4.630
08.02.003	Multas Ley de Alcoholes – De Benefici	27.000	27.000	20.250	0	0	20.250	16.019	-4.231

Cuenta	Denominación	Inicial	Vigente	Programa de Caja	Saldo Inicial	Mayores Ingresos	Total	Percibido	Resultado
08.03	Participación del Fondo Común Muni	15.000.000	15.104.926	10.593.000	0	104.926	10.697.926	10.566.984	-130.942
08.03.001	Participación Anual en el Trienio Corr	15.000.000	15.104.926	10.593.000	0	104.926	10.697.926	10.566.984	-130.942
08.04	Fondos de Terceros	7.300	10.300	5.490	0	3.000	8.490	7.424	-1.066
08.04.001	Arancel al Registro de Multas de Trán:	7.300	10.300	5.490	0	3.000	8.490	7.424	-1.066
08.99	Otros	203.442	533.122	152.550	0	329.680	482.230	455.173	-27.057
08.99.001	Devoluciones y Reintegros no Proveni	88.442	94.597	14.000	0	6.155	20.155	76.351	56.196
08.99.999	Otros	115.000	438.525	138.550	0	323.525	462.075	378.822	-83.253
10	C x C Venta de Activos No Financieros:	10	10	10	0	0	10	0	-10
10.03	vehículos	10	10	10	0	0	10	0	-10
12	C x C Recuperación de Préstamos	380.000	526.862	365.000	0	146.862	511.862	700.163	188.301
12.10	Ingresos por Percibir	380.000	526.862	365.000	0	146.862	511.862	700.163	188.301
13	C x C Transferencias para Gastos de C	1.070.020	1.694.671	803.020	0	410.902	1.213.922	1.128.571	-85.352
13.01	Del Sector Privado	0	0	0	0	0	0	0	0
13.03	De Otras Entidades Públicas	1.070.020	1.694.671	803.020	0	343.555	1.213.922	1.128.571	-85.352
13.03.001	De la Secretaría y Administración Gen	0	0	0	0	0	0	0	0
13.03.002	De la Subsecretaría de Desarrollo Regi	20	353.670	20	0	343.555	343.575	354.311	10.736
13.03.002.001	Programa mejoramiento urbano y cor	10	221.122	10	0	218.128	218.138	218.128	-10
13.03.002.002	Programa mejoramiento de barrios	10	7.121	10	0	0	10	0	-10
13.03.002.008	FNDR - FRIL		0	0					
13.03.002.999	Otras transferencias para gasto de ca	0	125.427	0	0	125.427	125.427	136.183	10.756
13.03.005	Del Tesoro Público ¹	1.070.000	1.070.000	803.000	0	0	803.000	706.912	-96.088
13.03.008	DeGobiernoRegional		271.001	0	0	67.347	67.347	67.348	1
13.03.008,001,001	PorticosLectoresdePatentesVehiculosMotorizados		55.000	0	0	0	0	0	0
13.03.008,002001	Const.CubiertaMulticanchaN°1		125.631	0	0	0	0	0	0
13.03.008,002,002	ConstrucciónCentroComunitarioLosNotros		90.370	0	0	67.347	67.347	67.348	1
14.01.002	Empréstitos	0	0	0	0	0	0	0	0
15	Saldo Inicial Caja	400.000	2.252.941	400.000	1.852.941	0	2.252.941	2.252.941	0
	Ingresos propios percibidos para calculo 42% tope gasto en Personal Sub 21 año 2024							33.712.157	
	Tope gasto en peronsal 42%							14.159.106	

<u>Resumen</u>		<u>Situación presupuestaria de transferencias</u>					
Ppto inicial	45.250.000	Cuentas 13	Cuentas 31	<u>Transferencias SUBDERE</u>	<u>Presupuesto</u>	<u>Remesas</u>	<u>Por recibir</u>
Saldo inicial de caia	1.852.941						

Cuenta	Denominación	Inicial	Vigente	Programa de Caja	Saldo Inicial	Mayores Ingresos	Total	Percibido	Resultado
transferencias ítem 05	0								
transferencias ítem 13	213.749								
transferencias ítem 14									
Total presupuesto	49.828.391								
Menos									
Total	49.828.391								

				Ppto inicial			20.000	0	20.000
					Total		20.000	0	20.000

Cuenta	Denominación	Inicial	Vigente	Programa de Caja	Saldo Inicial	Mayores Ingresos	Total	Percibido	Resultado
Patentes minerales Ley N° 19.143	apl				13.03.005.001			No aplica	
Casinos de Juegos Ley N° 19.995	###				13.03.005.002			No aplica	
Patentes Acuícolas Ley N° 20.033 Art. 8	0				05.03.007.001			354.305	
Monto Patentes Municipales Pagadas	###				03.01.001			5.412.820	
Derechos de Aseo	###				03.01.002			1.391.033	
Derechos de Aseo por Impuesto Territorial	###				03.01.002.001			201.486	

INDICADORES ECONOMICOS (SINIM)

NOMBRE INDICADOR	FORMULA		%	OBJETIVO DEL INDICADOR	ASICA DEL R	
Participación (%) de ingresos propios permanentes en el ingreso total	(IPP/IT)*100	→	51,60	Determinar que porcentaje representan los ingresos propios permanentes (aquellos generados en forma	A mayor valor del indicador	
Participación del Fondo Común Municipal en el Ingreso Total	(FCM/IT)*100	→	28,73	Medir el grado en que los ingresos municipales dependen de los ingresos	A mayor valor el	
Participación de Ingresos por Transferencias en el Ingreso Total	(Ingreso por transferencia/IT	→	6,20	Conocer qué porcentaje del presupuesto municipal proviene de	A mayor valor del	
Participación de Ingresos Propios Permanentes sobre el Ingreso Total (descontadas las transferencias)	((IPP)/(IT-Ingresos por transferencia))*	→	55,01	Establecer qué porcentaje representan los ingresos propios permanentes, respecto del total de ingresos de libre	A mayor valor del indicador,	
Participación del FCM en el Ingreso Total (descontadas las transferencias)	((FCM)/(IT-Ingresos po transferencia))*100)	→	30,63	Medir el grado en que los ingresos municipales de libre disponibilidad, dependen de los ingresos provenientes del Fondo Común Municipal.	A mayor valor del indicador, mayor	
Participación de Transferencias a Educación y Salud en el Ingreso Total (descontadas las transferencias)	(24.01.002+24.01.003+24.03.101.001+24.03.101.002) /	→	0,00	Conocer qué porcentaje del presupuesto municipal representan las transferencias que el municipio asigna a los sectores de Educación y Salud	A mayor valor del indicador, mayor	

Cuenta	Denominación	Inicial	Vigente	Programa de Caja	Saldo Inicial	Mayores Ingresos	Total	Percibido	Resultado
	Dependencia del Fondo Común Municipal sobre los Ingresos Propios	6+03.03+03.01.002+03.01.003+03.02.002+08.02.001+08.02.003+08.02.005+08.02.008+03.01.0			35,77				ia de los Ingresos Propios sobre el Fondo Común

"El gasto anual en personal no podrá exceder, respecto de cada municipalidad, del 42% (cuarenta y dos por ciento) de los ingresos propios percibidos en el año anterior. Se entenderá por gasto en personal el que se irroque para cubrir las remuneraciones correspondientes al personal de planta y a contrata. Asimismo, se considerarán en dicho gasto los honorarios a suma alzada pagados a personas naturales, honorarios asimilados a grado, jornales, remuneraciones reguladas por el Código del Trabajo, suplencias y reemplazos, personal a trato y/o temporal y alumnos en práctica. A su vez, los ingresos propios percibidos serán considerados como la suma de los ingresos propios permanentes señalados en el artículo 38 del decreto ley N° 3.063, de 1979, sobre Rentas Municipales, incluyendo la totalidad de la recaudación por concepto de permisos de circulación y patentes municipales, más los ingresos por participación en el Fondo Común Municipal indicados en el artículo 14 de la ley N° 18.695, orgánica constitucional de Municipalidades. Sólo

10.000

20.000

140.000

90.000

80.000

-128.000

24.375

40.625 considerar en gasto

75.000

55.000

-279.000
-21.000

46.000

50.000
15.000

16.000
25.000

7.000

2403092002

150.000

10.437

o por la INE

INFORME DE EJECUCIÓN PRESUPUESTARIA DE INGRESOS AL 31,10,2024

Cuenta	Denominación	Inicial	Vigente	Programa de Caja	Saldo Inicial	Mayores Ingresos	Total	Percibido	Resultado
115	Deudores Presupuestarios	45.250.000	50.730.798	39.131.513	1.852.941	3.483.279	44.467.733	43.939.637	-528.096
03	C x C Tributos sobre el uso de bienes y la reali.	24.139.000	25.545.863	21.313.200	0	1.406.863	22.720.063	22.302.961	-417.102
03.01	Patentes y Tasas por Derechos	9.421.000	10.463.904	8.642.000	0	1.042.904	9.684.904	9.388.707	-296.197
03.01.001	Patentes Municipales	4.840.000	5.644.103	4.790.000	0	804.103	5.594.103	5.460.852	-133.251
03.01.002	Derechos de Aseo	1.512.000	1.747.812	1.271.000	0	235.812	1.506.812	1.672.261	165.449
03.01.002001	En impuesto territorial	486.000	486.000	391.000	0	0	391.000	403.749	12.749
03.01.002002	En patentes municipales	248.000	248.000	237.000	0	0	237.000	248.235	11.235
03.01.002003	Cobro directo:	778.000	1.013.812	643.000	0	235.812	878.812	1.020.277	141.465
03.01.002.003.001	Servicio de aseo domiciliario	315.000	424.000	285.000	0	109.000	394.000	585.026	191.026
03.01.002.003.002	Extraccion de aseo especial	463.000	589.812	358.000	0	126.812	484.812	435.251	-49.561
03.01.003	Otros Derechos	2.646.000	2.648.989	2.228.500	0	2.989	2.231.489	1.913.386	-318.103
03.01.003.001	Urbanización y construcción	850.000	850.000	710.000	0	0	710.000	465.269	-244.731
03.01.003.002	Permisos Provisorios ¹	71.000	71.000	60.000	0	0	60.000	54.005	-5.995
03.01.003.003	Propaganda ¹	115.000	115.000	113.000	0	0	113.000	123.599	10.599
03.01.003.004	Transferencia de Vehículos ¹	449.000	449.000	374.500	0	0	374.500	395.841	21.341
03.01.003.999	Otros ¹	1.161.000	1.163.989	971.000	0	2.989	973.989	874.672	-99.317
03.01.004	Derechos de Explotación	423.000	423.000	352.500	0	0	352.500	342.208	-10.292
03.01.004.001	Concesiones ¹	423.000	423.000	352.500	0	0	352.500	342.208	-10.292
03.02	Permisos y Licencias	7.621.000	7.984.000	7.280.200	0	363.000	7.643.200	7.387.887	-255.313
03.02.001	Permisos de Circulación	6.800.000	7.163.000	6.596.000	0	363.000	6.959.000	6.868.052	-90.948
03.02.001.001	De Beneficio Municipal ¹	2.550.000	2.773.500	2.473.500	0	223.500	2.697.000	2.575.520	-121.480
03.02.001.002	De Beneficio Fondo Común Municipal ¹	4.250.000	4.389.500	4.122.500	0	139.500	4.262.000	4.292.532	30.532
03.02.002	Licencias de Conducir y similares	810.000	810.000	675.000	0	0	675.000	505.110	-169.890
03.02.999	Otros	11.000	11.000	9.200	0	0	9.200	14.725	5.525
03.03	Participación en Impuesto Territorial – Art. 37	7.097.000	7.097.959	5.391.000	0	959	5.391.959	5.526.367	134.408
05	C x C Transferencias Corrientes	529.283	1.184.358	529.283	0	655.075	1.184.358	1.168.237	-16.121
05.03	De Otras Entidades Públicas	529.273	1.184.358	529.283	0	655.075	1.184.358	1.168.237	-16.121
05.01	Del sector Privado	0	7.000	0	0	7.000	7.000	7.000	0
05.03.002	De la Subsecretaría de Desarrollo Regional y A	529.273	812.673	529.273	0	283.400	812.673	780.451	-32.222
05.03.002.001	Fortalecimiento de la Gestión Municipal ¹	10	10	10	0	0	10	0	-10

Cuenta	Denominación	Inicial	Vigente	Programa de Caja	Saldo Inicial	Mayores Ingresos	Total	Percibido	Resultado
05.03.099	De otras entidades públicas	0	0	0	0	0	0	9.800	9.800
06	C x C Rentas de la Propiedad	1.330.545	1.330.545	1.109.000	0	0	1.109.000	848.970	-260.030
06.01	Arriendo de Activos No Financieros	1.330.545	1.330.545	1.109.000	0	0	1.109.000	848.970	-260.030
06.01.001	Arriendos	1.100	1.100	925	0	0	925	887	-38
06.01.002	Concesiones	526.145	526.145	438.000	0	0	438.000	399.369	-38.631
06.01.003	Permisos de ocupacion Bs.Municipales	350.000	350.000	261.955	0	0	261.955	180.801	-81.154
06.01.008	Arriendo casa folcklor	200	200	200	0	0	200	0	-200
06.01.010	Feria Moyano	5.000	5.000	4.000	0	0	4.000	4.338	338
06.01.011	Feria Los Andes	4.000	4.000	3.000	0	0	3.000	2.830	-170
06.01.013	Auditorium Centro Atencion al Vecino	500	500	420	0	0	420	664	244
06.01.014	Sala de reuniones Mercado Municipal				0	0	0	1.019	1.019
06.01.015	Fogon Olegario Mohr	600	600	500	0	0	500	362	-138
06.01.016	Terminal deBuses	0	0	0	0	0	0	0	0
06.01.017	Permiso de ocupación- Casino CAV	0	0	0	0	0	0	0	0
06.01.018	Agrup.Chacareros costa Norte	0	0	0	0	0	0	0	0
06.01.019	Permiso ocupacion Parque Chuyaca	7.000	7.000	55.000	0	0	55.000	2.018	-52.982
06.01.050	Feria de Rahue 2021	60.000	60.000	45.000	0	0	45.000	47.928	2.928
06.99	Otras rentas de la propiedad	376.000	376.000	300.000	0	0	300.000	208.754	-91.246
08	C x C Otros Ingresos Corrientes	17.401.142	18.057.768	14.518.000	0	656.626	15.174.626	15.280.270	105.644
08.01	Recuperaciones y Reembolsos por Licencias N	210.000	224.420	175.000	0	14.420	189.420	205.906	16.486
08.01.001	Reembolso Art. 4 Ley N °19.345	0	0	0	0	0	0	15.179	15.179
08.01.002	Recuperaciones Art. 12 Ley N° 18.196	210.000	224.420	175.000	0	14.420	189.420	190.727	1.307
08.02	Multas y Sanciones Pecuniarias	1.980.400	2.123.885	1.660.400	0	143.485	1.803.885	1.905.930	102.045
08.02.001	Multas – De Beneficio Municipal *	1.417.000	1.432.000	1.180.800	0	15.000	1.195.800	1.172.884	-22.916
08.02.001.001	Multas ley transito- 1er Juzgado	600.000	600.000	495.000	0	0	495.000	493.750	-1.250
08.02.001.001	Multas ley transito- 2do Juzgado	600.000	600.000	495.000	0	0	495.000	521.482	26.482
08.02.001.999.003	Juzgado de Garantia	500	500	500	0	0	500	446	-54
08.02.001.999.004	Multas declaracion capital propio	3.000	3.000	2.500	0	0	2.500	6.034	3.534
08.02.001.999.500	Multas por convenio	9.400	9.400	7.800	0	0	7.800	18.127	10.327
08.02.001.999.006	Incumplimiento Contratos	70.000	70.000	58.000	0	0	58.000	55.680	-2.320
08.02.001.999.007	Multas Ley de pesca	100	100	100	0	0	100	0	-100
08.02.001.999.100	Multas de beneficio municipal 1er Juzgado	117.800	125.300	102.150	0	7.500	109.650	50.089	-59.561
08.02.001.999.200	Multas de beneficio municipal 2do Juzgado	16.200	23.700	19.750	0	7.500	27.250	27.276	26
08.02.002	Multas Art.14, N°6, Ley N°18.695 – Beneficio F	44.000	44.000	36.600	0	0	36.600	39.983	3.383
08.02.003	Multas Ley de Alcoholes – De Beneficio Municipi	27.000	27.000	22.500	0	0	22.500	17.807	-4.693

Cuenta	Denominación	Inicial	Vigente	Programa de Caja	Saldo Inicial	Mayores Ingresos	Total	Percibido	Resultado
08.03	Participación del Fondo Común Municipal – A	15.000.000	15.104.926	12.507.000	0	104.926	12.611.926	12.595.174	-16.752
08.03.001	Participación Anual en el Trienio Correspondie	15.000.000	15.104.926	12.507.000	0	104.926	12.611.926	12.595.174	-16.752
08.04	Fondos de Terceros	7.300	10.300	6.100	0	3.000	9.100	7.840	-1.260
08.04.001	Arancel al Registro de Multas de Tránsito No P	7.300	10.300	6.100	0	3.000	9.100	7.840	-1.260
08.99	Otros	203.442	594.237	169.500	0	390.795	560.295	565.420	5.125
08.99.001	Devoluciones y Reintegros no Provenientes de	88.442	94.597	30.950	0	6.155	37.105	80.950	43.845
08.99.999	Otros	115.000	499.640	138.550	0	384.640	523.190	484.470	-38.720
10	C x C Venta de Activos No Financieros	10	10	10	0	0	10	0	-10
10.03	vehículos	10	10	10	0	0	10	0	-10
12	C x C Recuperación de Préstamos	380.000	578.262	370.000	0	198.262	568.262	735.572	167.310
12.10	Ingresos por Percibir	380.000	578.262	370.000	0	198.262	568.262	735.572	167.310
13	C x C Transferencias para Gastos de Capital	1.070.020	1.781.051	892.020	0	566.453	1.458.473	1.350.686	-107.787
13.01	Del Sector Privado	0	0	0	0	0	0	0	0
13.03	De Otras Entidades Públicas	1.070.020	1.781.051	892.020	0	392.123	1.458.473	1.350.686	-107.787
13.03.001	De la Secretaría y Administración General de Ir	0	0	0	0	0	0	0	0
13.03.002	De la Subsecretaría de Desarrollo Regional y Ac	20	440.050	20	0	392.123	392.143	392.123	-20
13.03.002.001	Programa mejoramiento urbano y comunal	10	296.746	10	0	255.940	255.950	255.940	-10
13.03.002.002	Programa mejoramiento de barrios	10	7.121	10	0	0	10	0	-10
13.03.002.008	FNDR - FRIL		0	0					
13.03.002.999	Otras transferencias para gasto de capital	0	136.183	0	0	136.183	136.183	136.183	0
13.03.005	Del Tesoro Público ¹	1.070.000	1.070.000	892.000	0	0	892.000	784.233	-107.767
13.03.008	DeGobiernoRegional		271.001	0	0	174.330	174.330	174.330	0
13.03.008,001,001	PorticosLectoresdePatentesVehiculosMotorizados		55.000	0	0	55.000	55.000	55.000	0
13.03.008,002001	Const.CubiertaMulticanchaN°1		125.631	0	0	51.982	51.982	51.982	0
13.03.008,002,002	ConstrucciónCentroComunitarioLosNotros		90.370	0	0	67.348	67.348	67.348	0
14.01.002	Empréstitos	0	0	0	0	0	0	0	0
15	Saldo Inicial Caja	400.000	2.252.941	400.000	1.852.941	0	2.252.941	2.252.941	0
Ingresos propios percibidos para calculo 42% tope gasto en Personal Sub 21 año 2024								38.297.237	
Tope gasto en peronsal 42%								16.084.840	

Resumen		Situación presupuestaria de transferencias						
Ppto inicial	45.250.000	Cuentas 13	Cuentas 31	Transferencias SUBDERE		Presupuesto	Remesas	Por recibir
Saldo inicial de caia	1.852.941							

Detalle de la cotización 2297-1678-COT24

Una vez llegada la fecha de cierre, podrás revisar el detalle de las cotizaciones recibidas.

I MUNICIPALIDAD DE OSORNO
69.210.100-6
IMUNI_OSORNO DIRECCION DE ADM Y FINANZAS

Rut :69.210.100-6

Dirección Demandante :

Teléfono :56-64-2264381-4381

Demandante :I MUNICIPALIDAD DE OSORNO

Unidad de Compra :IMUNI_OSORNO DIRECCION DE ADM Y FINANZAS

Fecha Envio OC. :30-12-2024 08:44:30

Estado :Aceptada

ORDEN DE COMPRA

Nº: 2297-2060-AG24

SEÑOR (ES) : MENDEZ ASOCIADOS LIMITADA

RUT : 76.207.060-k

NOMBRE ORDEN DE COMPRA :SERVICIO DE MEDICION ISOCINETICA DE TRES CALDERAS DE PETROLEO DIESEL

FECHA ENTREGA PRODUCTOS :

DIRECCION DE ENVIO FACTURA :JUAN MACKENNA N°851, PISO 7

Osorno

Región de los Lagos

DIRECCION DE DESPACHO :JUAN MACKENNA N°851, PISO 7

Osorno

Región de los Lagos

METODO DE DESPACHO :Despachar según programa adjuntado

FORMA DE PAGO :30 días contra la recepción conforme de la factura

Código	Producto	Cantidad / Unidad	Especificaciones Comprador	Especificaciones Proveedor	Precio Unitario	Descuento	Cargos	Valor Total
72102301	Supervisión de instalación, ajuste o mantenimiento de calderas	1 Unidad	SERVICIO DE MEDICION ISOCINETICA DE TRES CALDERAS DE PETROLEO DIESEL, SEGUN ESPECIFICACIONES TECNICAS ADJUNTAS.		5.571.000,00	0,00	0,00	5.571.000
				Orden de Compra Adquisición igual o inferior a 30 UTM (Debe presentar 3 cotizaciones)	Neto	\$		5.571.000
					Dcto.	\$		0
					Cargos	\$		0
					Subtotal	\$		5.571.000
					19% IVA	\$		1.058.490
					Total	\$		6.629.490

Disponibilidad Presupuestaria:

Esta orden de compra cuenta con disponibilidad presupuestaria. Folio ingresado 2152211001 del sistema smc.

Fuente Financiamiento:

2152211001

Observaciones:

SERVICIO DE MEDICION ISOCINETICA DE TRES CALDERAS DE PETROLEO DIESEL, 2297-1678-COT24, P.10112, IDOC 1818847, (jmr)

Derechos del Proveedor del Mercado Público

1. Derecho a entender los resultados de cada proceso.

2. Derecho a participar en mercado público igualitariamente y sin discriminaciones arbitrarias.

3. Derecho a exigir el pago convenido en el tiempo y forma establecido en las bases de licitación.

4. Derecho a impugnar los actos de los organismos compradores del sistema.

5. A difundir y publicar sus productos y servicios entre los organismos compradores, previo o no relacionados con procesos de compra o contratación en desarrollo.

6. Derecho a inscribirse en el registro oficial de contratistas de la Administración del Estado, Chile Proveedores y a no entregar documentación que se encuentre acreditada en éste.

Especificaciones

Para revisar en detalle sus derechos como proveedor visite <https://www.mercadopublico.cl/Portal/MP2/secciones/leyes-y-reglamento/derechos-del-proveedor.html>

FECHAS DE MUESTREOS DE MATERIAL PARTICULADO MUNI OSORNO 2025-Mendez Asociados Ltda.

Desde info@atishile.cl [REDACTED]

Fecha Lun 30/12/2024 13:04

Para Sixto Salazar Soto [REDACTED]

CC [REDACTED]

Estimado Don Sixto:

Junto con saludarle, se informa que los muestreos de material particulado a las calderas serán los días **MIÉRCOLES 15 (2) Y JUEVES 16 DE ENERO 2025 (1)**.

FAVOR ACUSE RECIBO DE MAIL.

Sin otro particular y atenta a sus comentarios,

Saludos cordiales,



Carolina Garrido A.
Encargada de Planificación
Méndez Asociados Ltda.
ETFA 008 – 01.
info@atishile.cl
Fonos: +56 2 2774 5977
+56 2 2775 4124

AVISO DE MUESTREO/MEDICIÓN

EMISIONES ATMOSFÉRICAS DE FUENTES FIJAS

ENTIDAD TÉCNICA DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL (ETFA)

ETFA-REG-02/V06

1. DATOS DE LA ETFA			
Código ETFA	008-01		
Nombre	MENDEZ ASOCIADOS LTDA.		
Dirección	FEDERICO GALLARDO N° 2514 - QUINTA NORMAL		
Teléfono			
Correo electrónico			

2. DATOS DE LA PERSONA NATURAL ENCARGADO DE LA ACTIVIDAD (de la ETFA)			
1	Nombre Completo	ROBIN MÉNDEZ SOTO	
	Numero de contacto (celular)		

3. INFORMACIÓN DEL TITULAR			
Razón Social	ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE OSORNO		
RUT Razón Social	69.210.100-6		
Dirección	JUAN MACKENNA N°851-OSORNO		
Teléfono			
Nombre Contacto Establecimiento	SR SIXTO SALAZAR		
Correo electrónico de contacto			

4. INFORMACIÓN DE LA ACTIVIDAD (ETFA)			
Actividad (2)	<input checked="" type="checkbox"/> Muestreo <input type="checkbox"/> Medición		
Nombre Establecimiento	ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE OSORNO		
Dirección (calle, número y comuna)	JUAN MACKENNA N°851-OSORNO		
Proceso Productivo	<input type="checkbox"/> Central Termoeléctrica <input type="checkbox"/> Celulosa <input type="checkbox"/> Fundición <input type="checkbox"/> Planta de incineración, co-incineración y coprocesamiento	<input type="checkbox"/> Otro	MUNICIPALIDAD
Tipo de fuente	<input checked="" type="checkbox"/> Caldera <input type="checkbox"/> Grupo Electrónico <input type="checkbox"/> Horno Panadero <input type="checkbox"/> Proceso	Especificar:	
Tipo de combustible utilizado	Petróleo 2 (Diésel)		
Nombre de la fuente	CALDERA DE CALEFACCION		
N° registro de la fuente (3)	CA-OR-59041		
N° único de registro SEREMI (4)	OSO 196 AC		
Fecha programada inicio	MIÉRCOLES 15 DE ENERO 2025		
Fecha programada término	MIÉRCOLES 15 DE ENERO 2025		
Hora inicio muestreo/medición	10:00 HRS		
Instrumento de gestión ambiental aplicable	<input checked="" type="checkbox"/> Norma de emisión <input type="checkbox"/> PPDA/PDA <input type="checkbox"/> RCA <input type="checkbox"/> Impuesto Verde	<input type="checkbox"/> Otro	Especificar:
Parámetros contaminantes a medir	<input checked="" type="checkbox"/> MP <input type="checkbox"/> TRS <input type="checkbox"/> SO2 <input type="checkbox"/> COT <input type="checkbox"/> NOx <input type="checkbox"/> CO <input type="checkbox"/> CO2 <input type="checkbox"/> Metales pesados	<input type="checkbox"/> Otro	Especificar:

(2) Actividades descritas en Resolución Exenta N°126/2019 de la SMA
(3) Según el código asignado en el marco de la Declaración de Emisiones de Fuentes Fijas (Decreto Supremo N°138/2005 Ministerio de Salud)
(4) Según el código otorgado por la Seremi de Salud (aplica a RM, en otras regiones según corresponda)

5. JUSTIFICACIÓN DE LA SUSPENSIÓN (Usar sólo en caso de suspensión de la actividad)			

6. DATOS DEL RESPONSABLE DE AVISO			
Nombre	CAROLINA GARRIDO ARAVENA		
Cargo	JEFE ADMINISTRATIVA		
Fecha	07/01/2025		

AVISO DE MUESTREO/MEDICIÓN

EMISIONES ATMOSFÉRICAS DE FUENTES FIJAS

ENTIDAD TÉCNICA DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL (ETFA)

ETFA-REG-02/V05

1. DATOS DE LA ETFA	
Código ETFA	008-01
Nombre	MENDEZ ASOCIADOS LTDA.
Dirección	FEDERICO GALLARDO N° 2514 - QUINTA NORMAL
Teléfono	
Correo electrónico	

2. DATOS DE LA PERSONA NATURAL ENCARGADO DE LA ACTIVIDAD (de la ETFA)		
1	Nombre Completo	ROBIN MÉNDEZ SOTO
	Numero de contacto (celular)	

3. INFORMACIÓN DEL TITULAR			
Razón Social	ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE OSORNO		
RUT Razón Social	69.210.100-6		
Dirección	JUAN MACKENNA N°851-OSORNO		
Teléfono			
Nombre Contacto Establecimiento	SR SIXTO SALAZAR		
Correo electrónico de contacto			

4. INFORMACIÓN DE LA ACTIVIDAD (ETFA)			
Actividad (2)	<input checked="" type="checkbox"/> Muestreo <input type="checkbox"/> Medición		
Nombre Establecimiento	ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE OSORNO		
Dirección (calle, número y comuna)	JUAN MACKENNA N°851-OSORNO		
Proceso Productivo	<input type="checkbox"/> Central Termoeléctrica <input type="checkbox"/> Celulosa <input type="checkbox"/> Fundición <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/> Planta de incineración, co-incineración y coprocesamiento <input type="checkbox"/> Especificar: MUNICIPALIDAD		
Tipo de fuente	<input checked="" type="checkbox"/> Caldera <input type="checkbox"/> Grupo Electrógeno <input type="checkbox"/> Horno Panadero <input type="checkbox"/> Proceso		
Tipo de combustible utilizado	Petróleo 2 (Diésel)		
Nombre de la fuente	CALDERA DE CALEFACCION		
N° registro de la fuente (3)	CA-OR-15785		
N° único de registro SEREMI (4)	OSO 197 AC		
Fecha programada inicio	MIERCOLES 15 DE ENERO 2025		
Fecha programada término	MIERCOLES 15 DE ENERO 2025		
Hora inicio muestreo/medición	14:00 HRS		
Instrumento de gestión ambiental aplicable	<input checked="" type="checkbox"/> Norma de emisión <input type="checkbox"/> PPDA/PDA <input type="checkbox"/> RCA <input type="checkbox"/> Impuesto Verde <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/> Especificar:		
Parámetros contaminantes a medir	<input checked="" type="checkbox"/> MP <input type="checkbox"/> TRS <input type="checkbox"/> SO2 <input type="checkbox"/> COT <input type="checkbox"/> NOx <input type="checkbox"/> CO <input type="checkbox"/> CO2 <input type="checkbox"/> Metales pesados <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/> Especificar:		

(2) Actividades descritas en Resolución Exenta N°126/2019 de la SMA
(3) Según el código asignado en el marco de la Declaración de Emisiones de Fuentes Fijas (Decreto Supremo N°138/2005 Ministerio de Salud)
(4) Según el código otorgado por la Seremi de Salud (aplica a RM, en otras regiones según corresponda)

5. JUSTIFICACIÓN DE LA SUSPENSIÓN (Usar sólo en caso de suspensión de la actividad)	

6. DATOS DEL RESPONSABLE DE AVISO			
Nombre	CAROLINA GARRIDO ARAVENA		
Cargo	JEFE ADMINISTRATIVA		
Fecha	07/01/2025		

**SMA**Superintendencia
del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

AVISO DE MUESTREO/MEDICIÓN EMISIONES ATMOSFÉRICAS DE FUENTES FIJAS

ENTIDAD TÉCNICA DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL (ETFA)

ETFA-REG-02/V06

1. DATOS DE LA ETFA	
Código ETFA	008-01
Nombre	MENDEZ ASOCIADOS LTDA.
Dirección	FEDERICO GALLARDO N° 2514 - QUINTA NORMAL
Teléfono	
Correo electrónico	

2. DATOS DE LA PERSONA NATURAL ENCARGADO DE LA ACTIVIDAD (de la ETFA)		
1	Nombre Completo	ROBIN MÉNDEZ SOTO
	Numero de contacto (celular)	

3. INFORMACIÓN DEL TITULAR	
Razón Social	ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE OSORNO
RUT Razón Social	69.210.100-6
Dirección	JUAN MACKENNA N°851-OSORNO
Teléfono	
Nombre Contacto Establecimiento	SR SIXTO SALAZAR
Correo electrónico de contacto	

4. INFORMACIÓN DE LA ACTIVIDAD (ETFA)	
Actividad (2)	<input checked="" type="checkbox"/> Muestreo <input type="checkbox"/> Medición
Nombre Establecimiento	ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE OSORNO
Dirección (calle, número y comuna)	JUAN MACKENNA N°851-OSORNO
Proceso Productivo	<input type="checkbox"/> Central Termoeléctrica <input type="checkbox"/> Celulosa <input type="checkbox"/> Fundición <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/> Planta de incineración, co-incineración y coprocesamiento <input type="checkbox"/> Especificar: MUNICIPALIDAD
Tipo de fuente	<input checked="" type="checkbox"/> Caldera <input type="checkbox"/> Grupo Electrógeno <input type="checkbox"/> Horno Panadero <input type="checkbox"/> Proceso
Tipo de combustible utilizado	Petróleo 2 (Diésel)
Nombre de la fuente	CALDERA DE CALEFACCION
N° registro de la fuente (3)	CA-OR-63129
N° único de registro SEREMI (4)	OSO 238 AC
Fecha programada inicio	JUEVES 16 DE ENERO 2025
Fecha programada término	JUEVES 16 DE ENERO 2025
Hora inicio muestreo/medición	10:00 HRS
Instrumento de gestión ambiental aplicable	<input checked="" type="checkbox"/> Norma de emisión <input type="checkbox"/> PPDA/PDA <input type="checkbox"/> RCA <input type="checkbox"/> Impuesto Verde <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/> Especificar:
Parámetros contaminantes a medir	<input checked="" type="checkbox"/> MP <input type="checkbox"/> TRS <input type="checkbox"/> SO2 <input type="checkbox"/> COT <input type="checkbox"/> NOx <input type="checkbox"/> CO <input type="checkbox"/> CO2 <input type="checkbox"/> Metales pesados <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/> Especificar:

(2) Actividades descritas en Resolución Exenta N°126/2019 de la SMA

(3) Según el código asignado en el marco de la Declaración de Emisiones de Fuentes Fijas (Decreto Supremo N°138/2005 Ministerio de Salud)

(4) Según el código otorgado por la Seremi de Salud (aplica a RM, en otras regiones según corresponda)

5. JUSTIFICACIÓN DE LA SUSPENSIÓN (Usar sólo en caso de suspensión de la actividad)	

6. DATOS DEL RESPONSABLE DE AVISO	
Nombre	CAROLINA GARRIDO ARAVENA
Cargo	JEFE ADMINISTRATIVA
Fecha	07/01/2025

ORD.: N° 05

ANT.: Resolución Exenta N°3/ROL F-048-2022 del 05 de diciembre de 2024 que Declara incumplido Programa de Cumplimiento y Reinicia Procedimiento Sancionatorio en contra de Ilustre Municipalidad de Osorno

MAT.: Envía Informe Técnico con Descargos

OSORNO, 08 de enero de 2025.

A : DIRECTOR ASESORÍA JURÍDICA

DE : CARLOS MEDINA SOTO
DIRECTOR DE MEDIO AMBIENTE, ASEO Y ORNATO

Por medio del presente, se adjunta Informe Técnico con Descargos según Resolución Exenta N°3/ROL F-048-2022 del 05 de diciembre de 2024 que *Declara incumplido Programa de Cumplimiento y Reinicia Procedimiento Sancionatorio en contra de Ilustre Municipalidad de Osorno.*

Se debe indicar que la Resolución Exenta N°3/ROL F-048-2022, del 05 de diciembre de 2024, fue recibida por esta Dirección el día 02 de enero de 2025, en tanto, que la fecha límite para presentar descargos a la autoridad, SMA, era el 24 de diciembre de 2024.

INFORME TÉCNICO CON DESCARGOS

Cargo 1 “No haber realizado la medición de sus emisiones de MP, de acuerdo a la periodicidad establecida en el artículo 45 del D.S. N°47/2015, respecto de la caldera a petróleo con registro N° OSO-238, durante el siguiente periodo: Entre 29-03-2019 y el 28-03-2021”

Respecto al cargo ya conocido, la Ilustre Municipalidad de Osorno comprometió la ejecución de un Programa de Cumplimiento (PDC), que consideraba 4 acciones concretas, 3 obligatorias y una 4° acción de carácter alternativo, aplicable solo en caso de existir una superación en el límite de emisión de Material Particulado en las acciones 1 y 2.

Las acciones comprometidas son:

- | | |
|----------|---|
| Acción 1 | Realizar una primera medición isocinética para la caldera a petróleo con registro N° OSO-238, cuyos resultados cumplan con el límite de emisión de MP establecido en el D.S. N°47/2015. |
| Acción 2 | Realizar una segunda medición isocinética para la caldera a petróleo con registro N° OSO-238, cuyos resultados cumplan con el límite de emisión de MP establecido en el D.S. N°47/2015. |
| Acción 3 | Cargar el PDC e informar a la Superintendencia de Medio Ambiente, los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprendidas en el PDC a través de los sistemas digitales que la SMA al efecto para implementar el SPDC. |

Acción 4 Acción Alternativa: Instalación de un sistema de abatimiento adecuado para la caldera, que reduzca el aporte de Material Particulado a la atmósfera.

Acción 1

Respecto a esta primera acción se debe señalar que este Municipio entregó la disponibilidad presupuestaria en mayo de 2023, con el objeto de realizar el muestreo isocinético en la fecha comprometida en el PDC (30 de julio de 2023). **Se adjunta oficio con factibilidad presupuestaria**. El proceso licitatorio ID 2308-96-LE23 fue publicado el 6 de junio de 2023 y adjudicado con fecha 07 de julio de 2023, **se adjunta Decreto de Adjudicación**. La empresa adjudicada ofertó realizar el servicio en un plazo de 5 días hábiles, **se adjunta Formulario con plazo ofertado**.

Estos 3 verificadores muestran la intencionalidad del Municipio de Osorno de realizar el monitoreo en los plazos comprometidos en el PDC.

Sin embargo, la empresa adjudicaría del servicio una vez que realizó la visita a terreno informó que sería necesario construir un Puerto de Muestreo para realizar el muestreo según exigencias de la norma (Método CH-5), los cual, no estaban considerados en el contrato original.

Por la anterior expuesto, no fue posible realizar el muestreo en la fecha comprometida, si no que solo una vez que el Puerto de Muestreo se encontraba construido.

Finalmente, el Primer muestreo isocinético se realizó el 19 de junio de 2024, **se adjunta informe de resultados (IMP-445-24)**. La caldera individualizada bajo el registro N° OSO-238 presentó límites de emisión por debajo de los máximos indicados en el artículo 41 del D.S. N°47/2015, con valor de 5,9 mg/m³N.

Acción 2

Si bien esta acción no ha sido ejecutada, está en vías de ejecución. Esta acción estaba comprometida en un plazo máximo de 18 meses, y con una diferencia de 12 meses con respecto al primer muestreo. Por tanto, y considerando que el primer muestreo presentó resultados en conformidad con la norma, y la periodicidad del muestreo según el artículo 25 del D.S. N°47/2015 es de 12 meses, este incumplimiento es solo respecto al plazo límite de PDC (30 de julio de 2024).

Por otra parte, con fecha 19 de diciembre de 2024, se publica en el portal de Mercado Público la nueva campaña de Muestreo isocinético, la cual ya fue adjudicada (ver Orden de Compra).



Rut : 69.210.100-6
Dirección
Demandante :
Teléfono : 56-64-2264381-4381

Demandante : I MUNICIPALIDAD DE OSORNO
Unidad de Compra : IMUNI_OSORNO DIRECCION DE
ADM Y FINANZAS
Fecha Envío OC. : 30-12-2024 08:44:30
Estado : Aceptada

ORDEN DE COMPRA N°: 2297-2060-AG24

SEÑOR (ES) :	MENDEZ ASOCIADOS LIMITADA
RUT :	76.207.060-k

NOMBRE ORDEN DE COMPRA :	SERVICIO DE MEDICION ISOCINETICA DE TRES CALDERAS DE PETROLEO DIESEL
FECHA ENTREGA PRODUCTOS :	
DIRECCION DE ENVIO FACTURA :	JUAN MACKENNA N°851, PISO 7 Osorno Región de los Lagos
DIRECCION DE DESPACHO :	JUAN MACKENNA N°851, PISO 7 Osorno Región de los Lagos
METODO DE DESPACHO :	Despachar según programa adjuntado
FORMA DE PAGO :	30 días contra la recepción conforme de la factura

Código	Producto	Cantidad / Unidad	Especificaciones Comprador	Especificaciones Proveedor	Precio Unitario	Descuento	Cargos	Valor Total
72102301	Supervisión de instalación, ajuste o mantenimiento de calderas	1 Unidad	SERVICIO DE MEDICION ISOCINETICA DE TRES CALDERAS DE PETROLEO DIESEL, SEGUN ESPECIFICACIONES TECNICAS ADJUNTAS.		5.571.000,00	0,00	0,00	5.571.000,00
Orden de Compra Adquisición igual o inferior a 30 UTM (Debe presentar 3 cotizaciones)					Neto	\$		5.571.000
					Dcto.	\$		0
					Cargos	\$		0
					Subtotal	\$		5.571.000
					19% IVA	\$		1.058.490
					Total	\$		6.629.490

Disponibilidad Presupuestaria: Esta orden de compra cuenta con disponibilidad presupuestaria. Folio ingresado 2152211001 del sistema smc.

Fuente Financiamiento: 2152211001

Observaciones:

SERVICIO DE MEDICION ISOCINETICA DE TRES CALDERAS DE PETROLEO DIESEL. 2297-1678-COT24, P.10112. IDOC 1818847. (jmr)

Derechos del Proveedor del Mercado Público

1. Derecho a entender los resultados de cada proceso.
2. Derecho a participar en mercado público igualmente y sin discriminaciones arbitrarias.
3. Derecho a exigir el pago conforme en el tiempo y forma establecido en las bases de licitación.
4. Derecho a impugnar los actos de los organismos compradores del sistema.
5. A difundir y publicar sus productos y servicios entre los organismos compradores, previo a no relacionados con procesos de compra o contratación en desarrollo.
6. Derecho a inscribirse en el registro oficial de contratistas de la Administración del Estado, ChileProveedores y a no entregar documentación que se encuentre acreditada en éste.

Para revisar en detalle sus derechos como proveedor visite <https://www.mercadopublico.cl/Portal/MP/quecciones/leyes-y-reglamentario/derechos-del-proveedor.html>

Esta campaña se realizará el día 16 de enero de 2024 para la caldera OSO-238, así como el día 15 de enero de 2024 se realizará medición en calderas OSO-196 y OSO-197, correspondientes a proceso ROL F-047-2022 (ver verificadores adjuntos).

Se debe señalar que este segundo muestreo no se realizó de manera inmediata, después del primer muestreo, lo cual tiene su origen en la situación económica de este Municipio. Tal como lo informa el Director de Administración y Finanzas en Informe Adjunto: “durante el primer semestre de ejecución presupuestaria se presentaron variaciones en los flujos presupuestarios, incurriendo en un mayor desembolso para absorber los costos fijos municipales, especialmente en consumos básicos, tales como alumbrado público, electricidad, riego y agua, servicios a la comunidad, como son, el servicio de aseo, de mantención de áreas verdes y servicio de vigilancia. Los informes presupuestarios internos, que permite obtener información acerca de la comparación entre lo presupuestado el año

anterior y lo ejecutado en los ingresos en el presente año, dan cuenta de cifras negativas de los informes de ejecución presupuestaria de ingresos al II y III trimestre, siendo al 30.06.2024 una recaudación menor de M\$ 60.381.-, al 30.09.2024 una menor recaudación de M\$ 226.959.- y al 31.10.2024 una menor recaudación de M\$ 528.096.- valores que se pueden constatar en los mismos informes que se adjuntan al presente certificado”.

Acción 3

Esta acción aún esta en ejecución. La Ilustre Municipalidad de Osorno cargó PDC y ha ido informando a la Superintendencia de Medio Ambiente, los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones que se han sido finalizadas a la fecha, y que corresponden al primer muestreo isocinético y sus resultados.

Conclusión

Primero que todo se debe señalar que la Ilustre Municipalidad de Osorno no ha abandonado la ejecución de las acciones comprometidas en el PDC, solo no ha podido ejecutarlas en los plazos señalados.

Lo anterior se puede observar en los verificadores adjuntos: oficio con factibilidad presupuestaria para realizar primer muestreo, el proceso licitatorio ID 2308-96-LE23 publicado el 6 de junio de 2023 y adjudicado con fecha 07 de julio de 2023 (Decreto de Adjudicación), formulario con plazos comprometidos por la empresa ETFA adjudicataria, los requerimientos de los recursos a la Dirección de Administración y Finanzas para la realización del segundo muestreo (**Ordinarios DIRMAAO N° 221 y 305, de fechas 30 de julio de 2024 y 16 de octubre de 20024**), Orden de Compra del Segundo Muestreo OC 2297-2060-AG24.

Los atrasos en los plazos se justifican primero:

- En el desconocimiento de la necesidad de construir puertos de muestreo como requisito del muestreo (método CH-5), que retraso la ejecución de la primera acción, primer muestreo isocinético. **Se adjuntan correos, donde la empresa nos informa la necesidad de construir Puertos de muestreo.**
- Situación económica municipal, que retraso la entrega de recursos, y, por consiguiente, la realización del segundo muestreo isocinético, proceso pronto a adjudicar.

Por otra parte, se debe indicar que según los resultados del Primer muestreo isocinético (**informe adjunto IMP-445-24**) la caldera individualizadas bajo el registro N° OSO-238 presentan límites de emisión por debajo de los máximos indicados en el artículo 41 del D.S. N°47/2015, con valor de 5,9 mg/m³N. En tanto la norma señala que las Calderas no podrán emitir material particulado en concentraciones superiores a 50 mg/m³N. Es decir, **no existe un daño ambiental ni personas afectadas por un incumplimiento en los límites máximos de emisión.**

Asimismo, no existe una intencionalidad, por cuanto, tal como se señalaba anteriormente, la Ilustre Municipalidad de Osorno ha realizado las gestiones para realizar los muestreos isocinéticos descritos en las acciones 1 y 2, donde la primera se realizó fuera del plazo, y la segunda se encuentra en vías de concreción.

Además, no existe un beneficio económico asociado a la no realización de los muestreos isocinéticos, ya que como se ha señalado y respaldado mediante los verificadores antes expuestos, este ente edilicio ha demostrado su interés en dar cumplimiento a los muestreos,

pesé a que estos se realicen fuera de los plazos comprometidos en el Programa de Cumplimiento. Y tal como se ha demostrado, a través de la primera campaña de muestreo, se ha dado cumplimiento a lo normado en el artículo 41 de D.S. N°47/2015, es decir, límite de emisión bajo los 50 mg/m³N.

Sin otro particular, saluda atentamente,


AND

DISTRIBUCION:

- DAJ ✓
- DIRMAAO
- Depto. de Medio Ambiente

IDDOC 1886352



CARLOS MEDINA SOTO
DIRECTOR DE MEDIO AMBIENTE,
ASEO Y ORNATO