

2020



INFORME DE RESULTADOS

MUESTREO ISOCINÉTICO OFICIAL

DE MATERIAL PARTICULADO

<i>Elaborado Para</i>	<i>Constructora de Pavimentos Asfálticos Bitumix S.A.</i>
<i>Fuente Emisora</i>	<i>Caldera de Fluido Térmico</i>
<i>N° Registro ASRM</i>	<i>CF-9 SSMAU04FT</i>
<i>N° Registro DS N° 138</i>	<i>CF000001-9</i>
<i>Informe de Inspección N°</i>	<i>CH520.06.114</i>
<i>Fecha de Inspección</i>	<i>26-jun-20</i>

***Axis Ambiental SpA.
Las Gardenias #9964, La Florida.
Teléfono: 225221595***

CÓDIGO ETFA: 018-01

FORMULARIO 4
RESUMEN DE INFORME DE RESULTADOS

RUT
84.060.600-7

INDIVIDUALIZACION DEL TITULAR DE LA FUENTE

RAZON SOCIAL O APELLIDO PATERNO	APELLIDO MATERNO	NOMBRES
Constructora de Pavimentos Asfálticos Bitumix S.A.		
NOMBRE DE FANTASIA		

IDENTIFICACION DE LA FUENTE

N°	GIRO DEL ESTABLECIMIENTO	COMUNA	CALLE	N°
-	Fabricación de Mezclas	Maule	Panamericana Sur	2620
N°	TIPO DE FUENTE	N° REGISTRO	MARCA	REG. FTE. REG. FTE. 138
-	Caldera de Fluido Térmico	CF-9 SSMAU04	TPA	CF-9 SSMAU CF000001-9

INDIVIDUALIZACION DE ETFA

NOMBRE O RAZON SOCIAL	RUT
Axis Ambiental SpA.	76.113.836 - 7

IDENTIFICACION DEL RESPONSABLE DE LA INSPECCIÓN

NOMBRE	RUT
Oscar Cano Navias	15.340.259-0

FECHA REALIZACION DE LAS CORRIDAS DE MUESTREO Y MEDICIÓN	N° FOLIO INTERNO DE ARCHIVO DE CONTROL
26-jun-20 26-jun-20 ***	CH520.06.114

RESULTADOS

METODO DE MUESTREO UTILIZADO CH-5					
UBICACIÓN DE PUNTO DE MUESTREO 2,99 m DESDE LA PERTURBACION MAS PROXIMA AGUAS ARRIBA 3 m DESDE LA PERTURBACION MAS PROXIMA AGUAS ABAJO					
NUMERO DE CORRIDAS 2 X 3					
	PRIMERA CORRIDA	SEGUNDA CORRIDA	TERCERA CORRIDA	MEDIA CORRIDAS	DESVIACION ESTANDAR
HORA DE REALIZACION CORRIDA	10:35	12:00	---	---	---
TIEMPO UTILIZADO EN CADA CORRIDA (min)	66	66	---	---	---
COMBUSTIBLE UTILIZADO	Petróleo diesel	Petróleo diesel	---	---	---
CONSUMO COMBUSTIBLE (kg/h)	36,7	36,9	---	36,8	---
CONCENTRACION DE MATERIAL PARTICULADO (mg/m3N)	2,9	3,6	---	3,2	0,5
CONCENTRACION CORREGIDA (mg/m3N) (3% O2)	5,3	6,5	---	5,9	0,8
EMISION HORA DE CONTAMINANTE (kg/h)	0,003	0,003	---	0,003	0,000
CAUDAL DE GASES BASE SECA (m3N/h)	890	895	---	892	3
EXCESO DE AIRE (%)	104,86	104,86	---	104,9	0,0
O2 (%)	11,0	11,0	---	11,0	0,0
CO2 (%)	7,6	7,6	---	7,6	0,0
CO (%)	0,001	0,001	---	0,0	0,0
PORCENTAJE ISOCINETISMO (%)	103,6	101,9	---	102,7	1,2
HUMEDAD DE GASES (%)	6,9	7,1	---	7,0	0,2
VELOCIDAD DE GASES (m/s)	2,9	3,0	---	3,0	0,1
TEMPERATURA DE GASES (°C)	120	136	---	127,7	11,1
PESO MOLECULAR BASE SECA	29,66	29,66	---	29,7	0,0
PESO MOLECULAR BASE HUMEDA	28,85	28,83	---	28,8	0,0
RELACION AIRE (REAL/TEORICO)	0,49	0,49	---	0,49	0,00
EFICIENCIA COMBUSTION (%)	93,58	92,51	---	93,04	0,75

DECLARO QUE LOS DATOS CONSIGNADOS
SON EXPRESION FIEL DE LA REALIDAD

POR LO QUE ASUMO LA RESPONSABILIDAD
CORRESPONDIENTE

FECHA		
DIA	MES	AÑO
26	06	2020



Romina Nanjari D.
Axis Ambiental SpA.

DATOS GENERALES DEL INFORME

Contaminante Medido / Metodología Utilizada	:	Material Particulado / Método CH-5
Actividad	:	Muestreo / Análisis
Instrumento de Gestión Ambiental	:	PPDA/PDA
Representante Legal	:	Romina Nanjari D.
Elaborado por	:	Andrés Prado Romero
Aprobado por	:	Romina Nanjari D.
N° de Informe de Inspección	:	CH520.06.114
Fecha de Emisión de informe	:	07-07-2020

DATOS GENERALES DE LA MEDICIÓN

Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental	:	AXIS AMBIENTAL SPA.
Realizado en	:	CONSTRUCTORA DE PAVIMENTOS ASFÁLTICOS BITUMIX S.A.
Nombre de la Fuente Emisora	:	Caldera de Fluido Térmico
Número de Registro ASRM / DS 138	:	CF-9 SSMAU04FT CF000001-9
Tipo de Fuente	:	Grupal
N° Corridas	:	2
Fecha de Ejecución de Inspección	:	26-jun-20
Inspector Ambiental	:	Oscar Cano
Código Inspector Ambiental	:	15.340.259-0
Operador Unidad de Control	:	Oscar Cano N.
Operador Sonda	:	Jorge León E.

En relación a lo estipulado en el Decreto N° 49, Tabla 22-23, la fuente cumple con el límite máximo de emisión de MP.

El presente informe es válido por 1 año y quedará nulo en caso de reparaciones de consideración, traslado de la unidad o cambio de combustible.



Romina Nanjari D.
Director General
Axis Ambiental SpA.



Oscar Cano
Inspector Ambiental
Axis Ambiental SpA.

INDICE GENERAL

	N° Pag.
DATOS DE LA FUENTE	5
RESUMEN DE RESULTADOS	6
UBICACIÓN PUERTOS DE MUESTREO	7
COMENTARIOS	8
RESUMEN DE DATOS	9
DATOS PRELIMINARES DE TERRENO	11
ANÁLISIS DE LABORATORIO	12
ANEXOS	13
Datos Proceso	14
Equipo de Control de Emisiones	14
Diagrama de la Fuente	15
Informe de Análisis	16
Cadena de Custodia	17
Hojas de Terreno muestreo isocinético	18
Declaración de Emisiones	21
Certificados	24
Declaración de operatividad	35

DATOS DE LA FUENTE

	CONSTRUCTORA DE PAVIMENTOS ASFÁLTICOS
Propietario o Razón Social de la Empresa	: BITUMIX S.A.
RUT	: 84.060.600-7
Representante Legal	: Miguel Musalem Bendek
Dirección	: Panamericana Sur # 2620
Comuna	: Maule
Teléfono	: 271631105
Contacto	: José Urra
Correo Electrónico de Contacto	: jose.urra@bitumix.cl
Nombre de la Fuente Emisora	: Caldera de Fluido Térmico
Fecha y Hora de Muestreo / Medición	: 26-jun-20
	Primera corrida : 10:35
	Segunda corrida : 12:00
	Tercera corrida : ---
N° de Registro ASRM	: CF-9 SSMAU04FT
N° de Registro (138/2005)	: CF000001-9
Año de Fabricación	: 2014
Fabricante	: TPA
Modelo	: FT-600
Sistema de Control de Emisiones	: No Utiliza
Tipo de Combustible	: Petróleo diesel
Horas/Día de Funcionamiento	: 9
Días/Año de Funcionamiento	: 292
Sistema de Evacuación de Gases	: Forzado
Fecha Última Revisión de Caldera	: 23-03-2021
Presión Máxima de Trabajo (kg/cm ²)	: -
Producción de Vapor (kgv/h)	: -
Tipo de Quemador	: -
Marca Quemador	: Blotherm
Consumo de Combustible Máx. CRPC (kg/h)	: 35
Consumo de Combustible Máx. Quemador (kg/h)	: 35

RESUMEN DE RESULTADOS

Material Particulado / Método CH-5

Caldera de Fluido Térmico CF-9 SSMAU04FT

VARIABLE	C ₁	C ₂	C ₃	PROM.	σ
Fecha de Muestreo / Medición	26-06-20	26-06-20	---		
Hora Inicio	10:35	12:00	---		
Conc. de Material Particulado (mg/m ³ N)	2,9	3,6	---	3,2	0,5
Conc. Corregida M.P. (mg/m ³ N) (3% O ₂)	5,3	6,5	---	5,9	0,8
Emisión Horaria de Material Particulado (kg/h)	0,003	0,003	---	0,003	0,000
Caudal de Gases Estandarizado (m ³ N/h)	890	895	---	892	3
Exceso de Aire (%)	104,9	104,9	---	104,9	0,0
% O ₂	11,0	11,0	---	11,0	0,0
% CO ₂	7,6	7,6	---	7,6	0,0
% CO	0,001	0,001	---	0,001	0,000
Isocinetismo (%)	103,6	101,9	---	102,7	1,2
Humedad de los Gases (%)	6,9	7,1	---	7,0	0,2
Velocidad de los Gases (m/s)	2,90	3,04	---	2,97	0,10
Temperatura de los Gases (°C)	119,8	135,5	---	127,7	11,1

Desviación Estándar de la Concentración: **0,5** (mg/m³N)

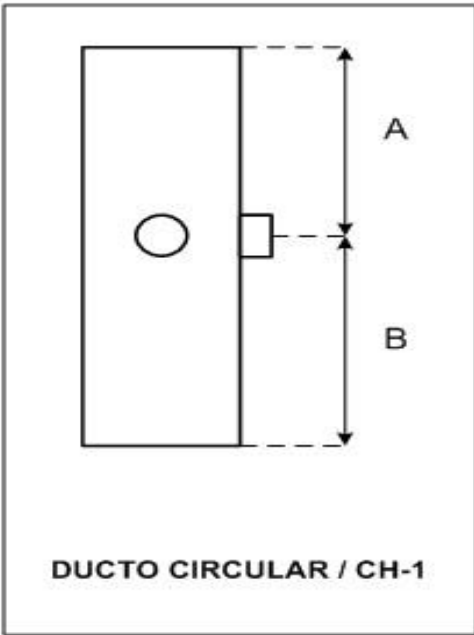
Nomenclatura

Ci = Corrida número i.

Prom = Promedio de las corridas.

σ = Desviación estándar.

UBICACION PUERTOS Y PUNTOS DE MUESTREO

DATOS BÁSICOS DEL DUCTO			
Diámetro Interno (m)	:	0,39	
Distancia "A" (m)	:	3,00	
Distancia "A1" (m)	:	---	
Distancia "B" (m)	:	2,99	
Nº diámetros "A"	:	7,69	
Nº diámetros "A1"	:	---	
Nº diámetros "B"	:	7,67	
Sección Rectangular "L" (m)	:	---	
Sección Rectangular "W" (m)	:	---	
Diámetro Equivalente (m)	:	---	
Métodología Utilizada	:	CH-1	
CARACTERÍSTICAS ADICIONALES DEL DUCTO			
Posición del Ducto	:	Vertical	
Sección Transversal	:	Circular	
Dirección de Gases	:	Ascendente	
Perturbación Aguas Arriba	:	Caldera	
Perturbación Aguas Abajo	:	Atmósfera	
Nº de Coplas	:	2	
Largo de las Coplas	:	10,5	
Matriz de Muestreo	:	6x2	

PUNTOS	DISTANCIA DE PARED A CENTRO DE BOQUILLA	DISTANCIA DE PARED A CENTRO DE BOQUILLA CON LARGO DE COPLA
1	1,7	12,2
2	5,7	16,2
3	11,5	22
4	27,5	38
5	33,3	43,8
6	37,3	47,8
7	---	---
8	---	---
9	---	---
10	---	---
11	---	---
12	---	---

COMENTARIOS

La actividad de muestreo de Material Particulado se realiza en la fuente denominada Caldera de Fluido Térmico, cuyo número de registro es CF-9 SSMAU04FT y su año de fabricación es 2014. La fuente pertenece a la empresa Constructora de Pavimentos Asfálticos Bitumix S.A., ubicada en la comuna de Maule.

Como resultado del muestreo realizado, se obtiene una concentración de material particulado igual a 5,9 mg/m³N

Durante el muestreo, la caldera se mantuvo a plena carga, respecto a su consumo de combustible.

Parámetro	1C	2C	Promedio
Poder Calórico Combustible (Kcal/Kg)	10268	10268	10268
Ae (m ³ N/Kg)	12,23	12,23	12,23
GES (m ³ N)	11,4	11,4	11,4
Consumo de Combustible (Kg/h)	36,7	36,9	37
Consumo de Combustible Decl. (Kg/h)	35,0	35,0	35
Porcentaje de Carga Combustible (%)	105,0	105,5	105,2

RESUMEN DE DATOS

VARIABLE	UNIDAD	C ₁	C ₂	C ₃	Prom.
Porcentaje de Oxígeno	% O ₂	11,0	11,0	---	11,0
Porcentaje de Dióxido de Carbono	% CO ₂	7,6	7,6	---	7,6
Porcentaje de Monóxido de Carbono	% CO	0,001	0,001	---	0,001
Presión en el DGM	Pm (mmHg)	770,5	770,6	---	770,5
Temperatura en el DGM	Tm (°K)	288,6	291,6	---	290,1
Coeficiente de Pitot	Cp	0,84	0,84	---	0,84
Humedad en el DGM	Bwm (%)	0,0	0,0	---	0,0
Humedad estimada de gases	Bws (%)	8,0	8,0	---	8,0
Temperatura gases de chimenea	Ts (°K)	392,8	408,5	---	400,7
Peso molecular húmedo	Ms (g/mol)	28,85	28,83	---	28,84
Presión chimenea	Ps (mmHg)	768,0	767,9	---	768,0
Velocidad promedio de gases	DP (mmH ₂ O)	0,55	0,58	---	0,57
Diámetro boquilla	Dn (Pulg.)	0,5354	0,5354	---	0,5354
DH del equipo	DH (mmH ₂ O)	46,742	46,742	---	46,742
Peso molecular seco	Md (g/mol)	29,66	29,66	---	29,66
Dif. de presión promedio en placa orificio	DH (mmH ₂ O)	33,61	35,44	---	34,52
Caudal en el DGM	Qm (m ³ /min)	0,0176	0,0175	---	0,0176
Tiempo total de muestreo	t (min)	66	66	---	66
Coeficiente de calibración DGM	Y (adim.)	1,016	1,016	---	1,016
Volumen registrado en el DGM	Vm (m ³)	1,160	1,158	---	1,159
Presión barométrica lugar de muestreo	Pbar (mmHg)	768,0	768,0	---	768,0

RESUMEN DE DATOS

VARIABLE	UNIDAD	C ₁	C ₂	C ₃	PROM.
Volumen registrado en el DGM (std)	V _m (m ³ N)	1,234	1,219	---	1,226
Vol. vapor de agua condensada corregida	V _{wc} (m ³ N)	0,081	0,081	---	0,081
Caudal de gas (std)	Q (m ³ N/h)	890,3	894,7	---	892,5
Fracción de humedad en volumen	B _{ws} (%)	6,9	7,1	---	7,0
Velocidad de flujo	V _s (m/s)	2,90	3,04	---	2,97
Area transversal de la chimenea	A (m ²)	0,119	0,119	---	0,119
Peso de material particulado en acetona	m _a (mg)	1,501	2,340	---	1,921
Peso de material particulado en filtro	m _f (mg)	2,100	2,000	---	2,050
Concentración material particulado	C _s (mg/m ³ N)	2,9	3,6	---	3,2
Conc. corregida M.P. (3% O₂)	C _s (mg/m ³ N)	5,3	6,5	---	5,9
Emisión horaria	E (kg/h)	0,003	0,003	---	0,003
Volumen de agua en impingers y sílica gel	V _{lc} (ml)	67,40	68,90	---	68,15
Area de boquilla	A _n (m ²)	0,000145	0,000145	---	0,000145
Isocinetismo	I (%)	103,6	101,9	---	102,7
Desv. estándar de tres corridas	σ	0,82	0,82	---	0,82

DATOS DE ENSAYO PRELIMINAR

Realizado en **CONSTRUCTORA DE PAVIMENTOS ASFÁLTICOS BITUMIX S.A.**

Nombre de la Fuente **Caldera de Fluido Térmico**

Contaminante **Material Particulado**

VARIABLE	VALOR
Fecha	26-06-2020
Hora de Inicio	10:08
Hora de Término	10:30
Presión atmosférica (mmHg)	768,0
N° de Registro Sistema de Medición	MS-25-03
Tempertura en medidor aprox. (°C)	25,0
DH@ (mmH2O)	46,742
Y (adim)	1,016
K (adim)	61,1000
Temperatura de chimenea, Ts (°C)	110,2
Coeficiente de Pitot, Cp	0,84
Diferencia de presión, DP prom (mmH2O)	0,54
Diámetro boquilla calculado (plg.)	0,5870
Diámetro boquilla utilizado (plg.)	0,5354
Tiempo por puntos (min)	5,5
Tiempo total por corrida (min)	66
Qm aproximado (m ³ /min)	0,018
Vm aproximado (m ³)	1,1520
Presión estática prom. Ps (mmHg)	0,73
O ₂ (%)	11,0
CO ₂ (%)	7,6
CO (ppm)	10

ANALISIS DE LABORATORIO

Realizado en : **CONSTRUCTORA DE PAVIMENTOS ASFÁLTICOS**
 Nombre de la Fuente : **BITUMIX S.A.**
 Fecha de inicio del análisis : 26-jun-20
 Fecha de Entrega de Informe Lab. : 06-jul-20
 Análista Responsable Laboratorio : Jorge Lara R.
 Contaminante : Material Particulado

VARIABLE	C ₁	C ₂	C ₃
Volumen agua impinger (ml)	60,0	60,0	---
Volumen agua sílica gel (ml)	7,4	8,9	---
Volumen total de agua (ml)	67,4	68,9	---
Vol. de acetona inicial (l)	0,23	0,20	---
Identificación del vaso	5466	5467	---
Peso inicial vaso pp (g)	99,4900	94,1523	---
Peso final vaso pp (g)	99,4918	94,1549	---
Blanco en acetona (g/l)	0,0013	0,0013	---
Diferencia de peso (g)	0,0018	0,0026	---
Identificación del filtro	5466	5467	---
Peso inicial filtro (g)	0,6141	0,6138	---
Peso final filtro (g)	0,6162	0,6158	---
Diferencia de peso (g)	0,0021	0,0020	---



ANEXOS

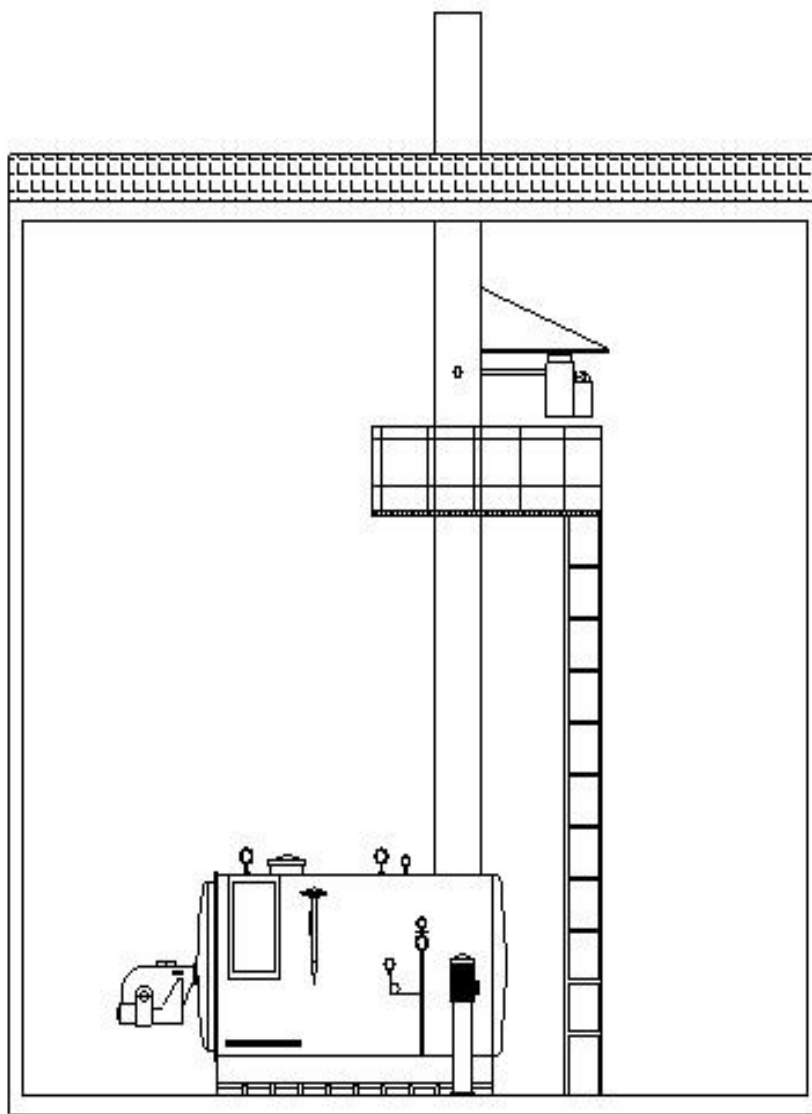
PROCESO GENERAL

PARAMETROS	DESCRIPCION
Tipo de Proceso	---
Carga de Materia Prima	---
Caracterización de la Materia Prima	---
Temperatura de Funcionamiento	---
Presión de Funcionamiento	---
Entrada de Aire	---
Sistema de Evacuación de Gases	Forzado
Ducto Compartido	---
Combustible Empleado en la Partida	---
Tiempo de Duración de la Carga	---
Emisiones Fugitivas	---
Consumo de Combustible	---
Procedencia del Combustible	---

EQUIPO CONTROL DE EMISIONES

PARAMETROS	DESCRIPCION
Tipo de Sistema de Control	---
Fabricante	---
Modelo	---
Sistema de Control	---
Condiciones de Operación	
Presión Aire Comprimido	---
Presión de Agua	---
Temperatura	---
Caudal	---
Período entre Mantenciones	---
Especificar en caso que Corresponda	
Tipo de Residuo	---
Destino del Residuo	---
Horas de Funcionamiento	---

DIAGRAMA DE LA FUENTE





Axis Ambiental SpA.
Las Gardenias # 9964; La Florida – Santiago.
Tel. +56 2 2522 1595
www.axisambiental.cl
RUT: 76.113.836-7

Informe de Ensayo N° 568 /2020

Fecha de Emisión: 06-07-2020

Cliete	Unidad de Inspección, Axis Ambiental SpA.		
Contacto	Sr. Oscar Cano Navias		
Celular	9 5355 7275		
Email	oscar.cano@axisambiental.cl		
Análisis solicitado	Determinación Material Particulado		
Lugar Ejecución Análisis	Laboratorio de Gravimetría de Axis Ambiental SpA.		
Descripción de muestras	Filtros impactados y muestras de acetona con recuperado de Material Particulado.		
Fecha de muestreo	26-06-2020		
Fecha de Ingreso de muestras	26-06-2020		
Plan y Método de Muestreo	Método CH-5		
Desviaciones y Exclusiones	No Aplica		
Fecha Inicio Análisis 1 (Filtros)	26-06-2020	Fecha Termino Análisis 1 (Filtros)	02-07-2020
Fecha Inicio Análisis 2 (Vasos)	30-06-2020	Fecha Termino Análisis 2 (Vasos)	03-07-2020

Identificación del Filtros						
Corrida	N° del Filtro	Peso Inicial Filtro (gr)	Peso Final Filtro (gr)	Total Residuo (gr)	Condiciones Ambientales	
					T °C	HR %
1°	5466	0,6141	0,6162	0,0021	25	24,4
2°	5467	0,6138	0,6158	0,0020	25	24,4
3°	-	-	-	-	-	-

Corrida	N° del vaso	Peso Inicial Vaso (gr)	Peso Final Vaso (gr)	Total Residuo (gr)	Volumen Acetona (ml)	Condiciones Ambientales	
						T °C	HR %
1°	5466	99,4900	99,4918	0,0018	200	23,5	14,4
2°	5467	94,1523	94,1549	0,0026	200	23,5	14,4
3°	-	-	-	-	-	-	-
Blanco de Acetona						0,0013	g/l

➤ Las muestras fueron entregadas por el cliente, y "los resultados se aplican a la muestra como se recibieron" y "los resultados expuestos son válidos sólo para las muestras analizadas".

➤ La metodología utilizada en el análisis corresponde al Método CH-5 Determinación de Emisiones de Material Particulado desde Fuentes Estacionarias. Noviembre 2012.

•

➤ En caso de que los resultados provengan de proveedores externos se identificará con dos asteriscos (**).

➤ El análisis es realizado siempre dentro de las instalaciones de la Unidad de Análisis.

Ejecutor Análisis: Jorge Lara Romero.	Inspector Ambiental: Romina Nanjari Díaz.	Representante Legal: Romina Nanjari Díaz.
		
Firma	Firma	Firma

RIN.OI.17-01
Versión: 03

CÓD: RIN.OI.08-01 	REGISTRO OPERACIONAL	Versión N°: 02
	TÍTULO: Datos Ensayo Preliminar.	

Fecha: 26/06/20 Código Interno: CH520.06.114 Hora Inicial: 12:08 Hora Término: 10:20
 Empresa: BIDMIX
 Fuente: ALBA TUBO FORTINO

EQUIPO DE TERRENO

S.M.: OSEN ANO O.U.C.: OSEN ANO O.S.: Juan Carlos
 IDENTIFICACION DEL EQUIPO: Firma Inspector: [Firma]

N° Reg. (I.S.P. MS-8-03) DH@: 46742 mm H2O Y: 1.016
 Temp. Chimenea: ST-15-08 Temp. Calf Sonda: ST-15-20 Calef Caja Evap: ST-15-19 4to Imping: ST-8-03
 Orsat AG-15-02 Teste AGE - Tubo Pitot: TP-15-10 Boquilla Utilizada: BS-15-56

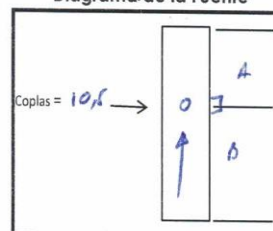
DATOS DEL DUCTO

Distancia A= 3.0 m. N°Diam A= 7.7 A1 - Perturbación A= Alto
 Distancia B= 2.89 m. N°Diametros B= 7.6 Perturbación B= Alto
 Diametro Interno= 0.39 Largo de Coplas= 10.5 cms. Circ. ✓
 Rectangular = - L= - m. W= - m. Diametro Equivalente. - m.

Matriz de Muestreo: 6x2 Posición del Ducto= Vertical - Horizontal - Diagonal

TEST DE FUGA

Línea de Pitot cara "A" OK Línea de Pitot cara "B" OK Orsat: OK

Diagrama de la Fuente

VERIFICACIÓN "YC" DE TERRENO

Tiempo	Tm °C	Vm Inicial M3	Vm Final M3	Vm Litros M3	Tm (°C) promedio	Y x 0.97 Min.	Yc	Y x 1.03 Máx.
0	15	707.1060	707.7146	0.7086	15	0.936	0.985	1.046
2	15							
4	15							
6	15							
8	15							
10	15							

PARAMETROS PRELIMINARES

Uso Micromanómetro: Sí ✓ No - (Plg H2O)

PUNTO N°	Di (cm)	DCC (cm)	ΔP1 mm H2O	ΔP2 mm H2O	Ts 1 °C	Ts 2 °C	Pg 1 mm H2O	Pg 2 mm H2O	α 1	α 2
1	1.7	12.3	0.4	0.4	110	110	-0.4	-1.9	0	2
2	5.2	16.2	0.4	0.6	110	111			0	4
3	11.5	22.0	0.6	0.8	110	110	-0.6	-1.0	0	0
4	22.5	38.0	0.4	0.8	110	110			3	0
5	33.3	41.8	0.4	0.6	111	110	-0.6	-0.8	6	6
6	37.3	42.8	0.6	0.4	110	112			0	0
7										
8										
9										
10										
11										
12										
Promedios			0.54	110.2	-0.73	2.1				

Bws(%) 8 Tm(°C) 35 Ts(°C) 110.2 Pb (mmHg) 768 Cp 0.84 Md 2966 Pa (mmHg) 769.8 CO2 (%) 2.6
 O2 (%) 14.0 CO (ppm) 10 Fo 1.7 EA (%) 109 Ms 21.2 (g/mol) Dn (Calc.) 0.587 Dn (elegida) 0.5214 plg.
 K (adim) 6.11 ΔH (mmH2O) 77 Qm (L/min) 17.5 Tiempo por Punto 5.5 (min)
 Tiempo Total 66 (min) Vm (Ltrs) 1.152 Vm (Std) 1.186 Vs (m/s) 2.846
 Q. Real (m3/h) 1224 Q. Std (M3N/h) 885 Isocineismo I (%) 102.6

CÓD: RIN.OI.08-02										REGISTRO OPERACIONAL										Versión N°: 1	
TÍTULO: Hoja de Terreno Muestreo Isocinético.																					
Fecha: 26/06/20		Empresa: Hixmix		Hora Inicial: 10:35		Corrida: 12		Firma Inspector: 61.1													
Codigo Int: CH520.06.114		Fuente: Abast. Hario Kariako		Hora Final: 11:41		Factor "K":															
Punto	Tiempo por Punto	Pg mm H ₂ O	ΔP mm H ₂ O	ΔH mm H ₂ O	DGM M ₃	Ts °C	Tmo °C	T Sonda °C	T Filtro °C	T Imp.4 °C	Vacio plg Hg										
1	5.5	-0.4	0.4	24.4	707.3340	116	15	115	120	10	2.0										
2	11		0.4	24.4		116	15	115	120	10	2.0										
3	16.5	-1.0	0.6	26		120	15	115	120	10	2.0										
4	22		0.6	26		120	15	116	120	10	2.0										
5	24.5	-0.6	0.4	24.4		120	15	116	120	10	2.0										
6	31		0.4	24.4		121	16	116	120	10	2.0										
7	5.5	-0.8	0.4	24.4		122	16	116	120	10	2.0										
8	11		0.6	26		122	16	116	120	10	2.0										
9	16.5	-0.6	0.8	43		120	16	116	120	11	2.0										
10	22		0.8	43		124	16	116	120	11	2.0										
11	27.5	-0.4	0.6	26	706.4440	120	16	116	120	11	2.0										
12	33		0.6	26		120	16	117	120	11	2.0										
13																					
14																					
15																					
16																					
17																					
18																					
19																					
20																					
21																					
22																					
23																					
24																					
25																					
PROM	66.1	-0.63	0.55	33.2	1.162	119.8	15.6	115.3	122.6	10.5	28.35										
MEDICION DE GASES																					
O2 (%)	11.0	4.0	11.0	15 (plg hg)	TEST DE FUGA	N° Filtro	VM (std)	VM (std)	1.2256	1.2256	SI	No									
CO2 (%)	2.0	7.6	2.6	Intermedia	0.00	Vol.H2o Imp	V/S (m/s)	V/S (m/s)	2.8	2.8	Usa de E.P.P.										
CO (ppm)	10	—	—	Final	0.00	Vol.H2O S.G	Qstd(M3/m/h)	Qstd(M3/m/h)	890	890	Fuga Orsat	OK									
						BWS corrida	Isocinet. (%)	Isocinet. (%)	1036	1036	N° Orsat	02									

REGISTRO OPERACIONAL										Versión N°: 1	
TÍTULO: Hoja de Terreno Muestreo Isocinético.											
CÓD: RIN.OI.08-02		Fecha: 26/06/20		Empresa: RIN.OI.08-02		Hora Inicial: 12:00		Corrida: 2C		Firma Inspector:	
Codigo Int: CH520.06.114		Fuente: Cabot Tinto 501116		Hora Final: 13:13		Factor "K": 6.1					

Punto	Tiempo por Punto	Pg mm Hg	ΔP mm Hg	ΔH mm H ₂ O	DGM M ₃	T _s °C	T _{mo} °C	T Sonda °C	T Filtro °C	T Imp.4 °C	Vacio plg Hg
1	5.5	-0.4	0.6	26	708.3280	135	14	115	12	15	2.0
2	11	-0.4	0.4	24.4		135	18	115	12	15	2.0
3	16.5	-0.6	0.6	26		135	18	115	12	15	2.0
4	22	-0.4	0.4	24.4		136	18	116	12	15	2.0
5	24.5	-0.4	0.5	28		136	18	116	12	15	2.0
6	33	-0.6	0.6	36		136	18	116	12	16	2.0
7	35.5	-1.0	0.6	36		136	18	116	12	16	2.0
8	11	-1.0	0.6	36		136	18	116	12	16	2.0
9	16.5	-1.0	0.8	43		137	18	118	12	16	2.0
10	22	-0.4	0.4	24.4		135	18	116	12	16	2.0
11	24.5	-0.4	0.6	26		135	18	115	12	16	2.0
12	33	-0.6	0.6	36	708.6360	136	18	115	12	16	2.0
13											
14											
15											
16											
17											
18											
19											
20											
21											
22											
23											
24											
25											
PROM	66'	-2.4	0.53	35.1	715.8	135.5	18.6	QM(um) 14.55	Ma(g/mol) 22.86	Ma(g/mol) 22.86	22.86

MEDICION DE GASES			
O ₂ (%)	11.0	11.0	11.0
CO ₂ (%)	2.6	2.6	2.6
CO (ppm)	25	25	25

TEST DE FUGA			
N° Filtro	5467	5467	5467
Vol.H ₂ O Imp	60	60	60
Vol.H ₂ O S.G	52	52	52
BWS corrida	2.12	2.12	2.12
Final			

USO DE E.P.P.			
VM (std)	1.21	1.21	1.21
V/S (m/s)	2.04	2.04	2.04
Qstd(M ³ /h)	144.8	144.8	144.8
Isocinet. (%)	101.8	101.8	101.8
N° Orsat	05	05	05
N° Orsat	02	02	02

X
Detalle Declaración

Fuentes Generación de Energía y Vapor
IR A DIAGRAMA DE DESCARGA

Tipo de Fuente ↑	N° registro	Marca	N° Interno	Origen del Dato	CCF8	
CALDERA DE FLUIDO TÉRMICO	SSMAU04FT	TPA	NO TIENE	R146022014	10200501	ENERGY VER REGISTRO

Rows per page: 25 1-1 of 1

X
Caldera de Fluido Térmico Nro.Interno:NO TIENE

Consumo combustible mensual

Combustible	Unidad
Petróleo N 2 (Diesel)	kg

(Decimal con punto)

Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
1438	4252	1758	6665	5632	5163
Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
6897	6823	5958	7020	6817	7072

Ciclo de Funcionamiento semanal

Ciclo de Funcionamiento semanal: Debe indicar el periodo estimado semanal en que la fuente se encuentra disponible para funcionar.

Ej. Grupo de emergencia: Disponible Lunes 00:00 hr a domingo 23:00 hr

Día Desde	Día Hasta	Desde	Hasta
Lunes	Sabado	08:00	18:00

Periodos de paralización

Debe indicar el periodo en el cual la fuente no se encuentra con disponibilidad de operar por razones de mantención, reparación o desconexión. Considerar el ingreso solo periodos mayores a 15 días.

De lo contrario indicar botón sin paralización.

Fecha Inicio ↑	Fecha Fin	Nro.Días
No data available		

Nombre Profesional
N° Registro
Seremi de Salud MAULE

PABLO PATRICIO PIÑA MUÑOZ
98

FECHA: 26/02/2018

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"

RUT 84.060.600-7 Razón social o personal natural Constructora de Pavimentos Asfálticos Bitumix S.A.
Dirección Km 262, Ruta 5 Sur Comuna MAULE
Teléfono Fijo 2683047 Teléfono Celular (051)3982901 Correo Electrónico jose.urra@bitumix.cl

Marca	Modelo	Año fabricación	Registro	Horas funcionamiento diario
Número de fábrica	Volumen de agua del equipo (l)	Quemador Marca/modelo		
Combustible principal/consumo	Combustible alternativo/consumo			Potencia eléctrica (kw) (equipo eléctrico)

NOTA (*): PARA CALDERA DE CALEFACCIÓN CON VAPOR DE AGUA A PRESIÓN INFERIOR A 0,5 kg/cm² UTILIZAR EN ESTE ÍTEM, PAUTA INFORME TÉCNICO INDIVIDUAL PARA CALDERA DE VAPOR.

Marca	TpA	Modelo	FT-800	Año fabricación	2014	Registro	SSMAU-04-FT	Horas funcionamiento diario
Número de fábrica	R149/02-2014	Material de fabricación	ACERO	Tipo de fluido/volumen	ACEITE TERMICO 266 L	Quemador	BLOTERM / MKSF 50/2	
Combustible principal/consumo	PETROLEO / 35 kg/h	Combustible alternativo/consumo					Potencia eléctrica (kw) (equipo eléctrico)	

NOMBRE COMPLETO	RUN	NÚMERO CERTIFICADO	COMPETENCIA
Manuel Antonio Rojas Figueroa	12.520.699-9	70.12/01/2015	Operador de fluido termico

MATERIA (*)	FECHA	CONFORMIDAD	NO CONFORMIDAD-CAUSALES-OBSERVACIONES
Revisión externa	23/02/18	X Equipo y accesorios en buenas condiciones. Condiciones de Operación Temperatura Salida Acotir 195 °C y 2,5 Bar. Sin Comentarios.	Indicar materias deficientes
Revisión interna	23/02/18	X Equipo en buenas condiciones.	Indicar materias deficientes
Verificación del funcionamiento de válvulas de alivio o de seguridad	23/02/18	X Válvulas operan automáticamente a una sobrepresión de los circuitos involucrados. Presión de apertura 6 Bar.	Válvulas no responden a una sobrepresión Indicar causas
Verificación del funcionamiento de termostato	23/02/18	X Termostato operativo. Desviación de la lectura inferior a 5 % Temperatura de prueba: 250 °C	No conformidad Indicar deficiencias
Revisión del circuito de calefacción, componentes y accesorios	23/02/18	X Cumple con requisitos que indica normativa	No conformidad Indicar deficiencias
Pruebas especiales		Indicar tipo de prueba y resultado	No conformidad Indicar deficiencias

NOTA: PARA CALDERA DE VAPOR CON PRESIÓN INFERIOR A 0,5 kg/cm² UTILIZAR EN ESTE ÍTEM PAUTA DE CALDERA DE VAPOR (Nº 6)

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

Materias a desarrollar:

Título III Por el Párrafo 1 y II DS N10 cumple con los requerimientos para realizar labores seguras de operación y mantención. Inmueble conforme a la OGUC.

Título IV - Consumo petróleo diesel desde un astanque, ubicada a 20 m de la caldera. El equipo utiliza energía eléctrica, conforme a DS N 4. Se adjuntan certificado TC 04 N° 03/2013.

FECHA

ESTADO

CONFORMIDAD:

El conjunto se compone por una caldera de fluido térmico y un circuito de aceite a un estanque cemento de asfalto y bomba de asfalto, parte de un mezclador rotozoro, formando una planta de asfalto "la, que se emplazará en las coordenadas: 35°30'10" S y 71°59'47" O. Con dirección Km 262, Ruta 5 Sur, Comuna Maule, VI región.

Esta caldera tiene los accesorios requeridos en conformidad de la normativa vigente.

Y como resultado el proceso de revisión Externa, interna e inspección de la válvula de Seguridad, no se encuentra comentarios, cumpliendo con la normativa vigente.

Caldera con Quemador Petróleo Marca BUDTHERM modelo MKSF 80/2, serie A144349801, potencia térmica 414 KW y consumo 35 kg/h. Operativo, sin comentarios.

Este informe tiene validez siempre que el equipo identificado y sus componentes no sean intervenidos con motivo de alguna reparación, reformación o transformación realizada posteriormente, o bien ante daños evidentes como consecuencia inmediata de un terremoto u otros esfuerzos mecánicos imprevistos.

Vigencia de revisiones y pruebas realizadas es de tres años, fecha de vencimiento: 23/03/2021

La norma de diseño y fabricación es Desde el punto de vista del proceso:

NFPA 8501 - Single Burner Boiler Operation

NFPA 8502 - Furnace Explosions/Implosions in Multiple Burner Boilers

NFPA 8504 - Atmospheric Fluidized-Bed Boiler Operation

NFPA 8506 - Heat Recovery Steam Generators. Otras

Desde el punto de vista del sistema de seguridad:

DIN 17155 - Recipientes de Aceros, sometidos a presión

IEC-61508 - Functional Safety-Related Systems

ISA SP-84.01 - Application of Safety Instrumented Systems for the Process Industries. Otras

Firma del Profesional facultado

PABLO PIÑA MUÑOZ
Ing. Civil Mecánico
Sec. Instalador de Gas Clase -I- # 4051
Seremi Ing. Revisor Caldera y Autoclaves # 98
Rut: 12.367.541-K

2/2


DEPARTAMENTO SALUD OCUPACIONAL
10-537842

00726 09.04.2019

ORD.: N° _____/

ANT.: Certificados de origen.

MAT.: Asignación N° de registro a equipos.

SANTIAGO,

DE: JEFE DEPARTAMENTO SALUD OCUPACIONAL

A: JOSE MIGUEL BARRAZA V.
AXIS AMBIENTAL S.P.A.
LAS GARDENIAS N° 9964 - LA FLORIDA

- De acuerdo a lo solicitado por usted, este Instituto ha procedido a tomar conocimiento de la adquisición de su nuevo equipo de medición, compuestos por un sistema de medición isocinética que incluye un sensor de temperatura de salida de medidor de gas seco. A estos equipos se les han asignado los siguientes números de registro:

- **Sistema de Medición isocinética:**

Marca : Apex Instruments
Modelo : XC-572 OV
N° Serie : 1810039
N° Registro: ISP-MS-25-03

- **Sensores de Temperatura:**

Sensor de temperatura salida medidor de gas seco de sistema de medición: ISP-ST-25-22

- Como en otras oportunidades, por tratarse de equipos nuevos que cuentan con certificado de origen y que no han sufrido daño durante su traslado, este Instituto considera validos dichos certificados por un periodo de un año desde la fecha de su emisión. Se les recuerda que cada uno de los elementos indicados debe ser marcado con el número de registro asignado.
- De acuerdo a lo establecido en el Art. 11 del D.S. N° 2467 del MINSAL, la periodicidad de la calibración es definida por la autoridad sanitaria respectiva y de acuerdo a lo indicado en la Resolución N° 128 de fecha 25/01/19 de la Superintendencia del Medio Ambiente, la verificación de este equipo se deberá realizar anualmente.

Saluda atentamente a usted,



DR. PATRICIO MIRANDA ASTORGA
JEFE DEPARTAMENTO SALUD OCUPACIONAL
INSTITUTO DE SALUD PÚBLICA DE CHILE

JMG/ACM
JER/ACB/xoh.

DISTRIBUCION:

- Axis Ambiental SpA
- Superintendencia del Medio Ambiente
- Depto. Salud Ocupacional
- Of. de Partes

Ord. 49 D
Ord. 14 STT
Ord. 10 TT
05-04-19

Av. Marathon 1.000, Ñuñoa, Santiago
Casilla 48, Correo 21 - Código Postal 7780050
Mesa Central: (56) 22575 51 01
Informaciones: (56) 22575 52 01
www.ispch.cl

APEX INSTRUMENTS METHOD 5 PRE-TEST CONSOLE CALIBRATION USING WET-TEST METER 5-POINT METRIC UNITS									
Meter Console Information Console Model Number: MS-25-03 Console Serial Number: DGM Model Number: DGM Serial Number:			Calibration Conditions Date: 06-abr-20 11:20 Barometric Pressure: 708 Calibration Technician: Andrés Prado R. Calibration Meter Gamma: 1.0090 unless			Factors/Conversions Std Temp: 298 K Std Press: 760 mm Hg K ₁ : 0.392			
Calibration Data									
Run Time		Metering Console			Calibration Meter				
Elapsed min	DGM Orifice (P _{in}) mm H ₂ O	Volume Initial (V _{in}) m ³	Volume Final (V _{out}) m ³	Volume (V _{net}) m ³	Outlet Temp Initial (t _{in}) °C	Outlet Temp Final (t _{out}) °C	Volume Initial (V _{in}) m ³	Volume Final (V _{out}) m ³	Volume (V _{net}) m ³
14.98	10.0	584.9608	585.1100	585.1100	18	18	127.4450	127.5950	16
10.52	20.0	585.1100	585.2594	585.2594	18	19	127.5950	127.7450	17
8.67	30.0	585.2594	585.4088	585.4088	19	20	127.7450	127.8950	18
7.43	40.0	585.4088	585.5580	585.5580	20	20	127.8950	128.0450	18
6.68	50.0	585.5580	585.7076	585.7076	20	20	128.0450	128.1950	18
Results									
Standardized Data		Calibration Meter			Dry Gas Meter				
(V _{net}) m ³	(Q _{net}) m ³ /min	(V _{net}) m ³	(Q _{net}) m ³ /min	(Q _{net}) m ³ /min	Value (Y)	Variation (ΔY)	Calibration Factor (Y)	Flowrate Std & Corr (Q _{net}) m ³ /min	ΔH @ (ΔH-H ₀)
0.142	0.010	0.145	0.010	0.010	1.019	0.002	0.002	0.010	0.008
0.143	0.014	0.145	0.014	0.014	1.016	0.000	0.000	0.014	-0.504
0.142	0.016	0.145	0.017	0.017	1.017	0.000	0.000	0.017	0.452
0.142	0.019	0.144	0.019	0.019	1.017	0.001	0.001	0.019	-0.272
0.142	0.021	0.144	0.022	0.022	1.013	-0.003	-0.003	0.022	0.316
					1.016	Y Average	ΔH @ Average		
Note: For Calibration Factor Y, the ratio of the reading of the calibration meter to the dry gas meter, acceptable tolerance of individual values from the average is ±0.02. Note: For ΔH ₀ , orifice pressure differential that equates to 0.75cfm (0.0212m ³ /min) at standard temperature and pressure, acceptable tolerance of individual values from the average is ±0.2inches (5.1mm) H ₂ O.									
I certify that the above Dry Gas Meter was calibrated in accordance with USEPA Methods, CFR 40 Part 60, using the Precision Wet Test Meter # 11AE6, which in turn was calibrated using the American Best Practice # 3785, certificate # F-107, which is traceable to the National Bureau of Standards (N.I.S.T.).									
Signature: ANDRÉS PRADO ROMERO Encargado de Mantenimiento ETEFA 018-01								Date: 06 Apr / 2020	



CERTIFICADO DE CALIBRACION N° 200/20
(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: **AXIS AMBIENTAL S.P.A.**
- Representante Legal: **JOSÉ MIGUEL BARRAZA V.**
- R.U.T.: **76.113.836 - 7**; Teléfono: **25221595**
- Ubicación: Calle: **LAS GARDENIAS**; N° **9964**; Comuna: **LA FLORIDA**; Ciudad: **SANTIAGO**

2.- IDENTIFICACION DEL EQUIPO:

- Equipo : **SENSOR DE TEMPERATURA DE 4° IMPINGER.**
- N° Registro : **ISP-ST-25-03**

3.- TRAZABILIDAD DE LA CALIBRACIÓN:

Equipo Patrón	Baño Termo Regulado
Marca/Modelo/N° Serie	JETO TECH/RW - 0525G/V046220
N° de Certificado de Calibración	Certificado de Calibración N° 19-JN-CA-7428 de fecha 23/09/19 del Laboratorio de Calibración Desarrollo de Tecnologías y Sistemas Ltda.
Trazable a	Laboratorio de Calibración acreditado en magnitud Temperatura, DTS Ltda.

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

Fuente	Temperatura de Referencia (°C)	Temperatura de Termocupla (°C)	Diferencia Temperatura (%)
Hielo	0,0	2	0,73
Agua	25,0	24	0,34
Agua	50,0	49	0,31

5.- 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° 729 de fecha 25/10/2013 del Ministerio de Salud.

6.- 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.

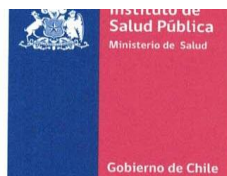
7.- DURACIÓN: Este certificado será válido mientras el equipo no sufra modificaciones y/o reparaciones. Tendrá una vigencia de un año a partir de la fecha de emisión.

Fecha: 30/01/20

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

Av. Marathon 1.000, Ñuñoa, Santiago
Casilla 48, Correo 21 - Código Postal 7780050
Mesa Central: (56 2) 2575 51 01
Informaciones: (56 2) 2575 52 01
www.ispch.cl



CERTIFICADO DE CALIBRACION N° 203/19
(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: **AXIS AMBIENTAL S.P.A.**
- Representante Legal: **JOSÉ MIGUEL BARRAZA V.**
- R.U.T.: **76.113.836 - 7**; Teléfono: **25221595**
- Ubicación: Calle: **LAS GARDENIAS**; N° **9964**; Comuna: **LA FLORIDA**; Ciudad: **SANTIAGO**

2.- IDENTIFICACION DEL EQUIPO:

- Equipo : **SENSOR DE TEMPERATURA CAJA CALEFACCIÓN FILTRO**
- N° Registro : **ISP-ST-25-19**

3.- TRAZABILIDAD DE LA CALIBRACIÓN:

Equipo Patrón	Baño Termo Regulado
Marca/Modelo/N° Serie	JETO TECH/RW - 0525G/V046220
N° de Certificado de Calibración	Certificado de Calibración N° 19-JN-CA-7428 de fecha 23/09/19 del Laboratorio de Calibración Desarrollo de Tecnologías y Sistemas Ltda.
Trazable a	Laboratorio de Calibración acreditado en magnitud Temperatura, DTS Ltda.
Equipo Patrón	Baño Termo Regulado
Marca/Modelo/N° Serie	VWR/1157/G20144
N° de Certificado de Calibración	Certificado de Calibración N° 19-JN-CA-7429 de fecha 23/09/19 del Laboratorio de Calibración Desarrollo de Tecnologías y Sistemas Ltda.
Trazable a	Laboratorio de Calibración acreditado en magnitud Temperatura, DTS Ltda.

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

Fuente	Temperatura de Referencia (°C)	Temperatura de Termocupla (°C)	Diferencia Temperatura (%)
Hielo	0,0	0	0,00
Agua	90,0	89	0,28
Aceite Silicona	150,0	149	0,24

5.- 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° 729 de fecha 25/10/2013 del Ministerio de Salud.

6.- 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.

7.- 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: **30/01/20**

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

Av. Marathon 1.000, Ñuñoa, Santiago
Casilla 48, Correo 21 - Código Postal 7780050
Mesa Central: (56 2) 2575 51 01
Informaciones: (56 2) 2575 52 01
www.ispch.cl



CERTIFICADO DE CALIBRACION N° 840/19
(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: **AXIS AMBIENTAL S.P.A.**
- Representante Legal: **JOSÉ MIGUEL BARRAZA V.**
- R.U.T.: **76.113.836 - 7**; Teléfono: **25221595**
- Ubicación: Calle: **LAS GARDENIAS**; N° **9964**; Comuna: **LA FLORIDA**; Ciudad: **SANTIAGO**

2.- IDENTIFICACION DEL EQUIPO:

- Equipo : **SENSOR DE TEMPERATURA DE CHIMENEA (Largo = 1.200 mm.).**
- N° Registro : **ISP-ST-25-09**

3.- TRAZABILIDAD DE LA CALIBRACIÓN:

Equipo Patrón	Baño Termo Regulado
Marca/Modelo/N° Serie	JETO TECH/RW - 0525G/V046220
N° de Certificado de Calibración	Certificado de Calibración N° 19-JN-CA-7428 de fecha 23/09/19 del Laboratorio de Calibración Desarrollo de Tecnologías y Sistemas Ltda.
Trazable a	Laboratorio de Calibración acreditado en magnitud Temperatura, DTS Ltda.
Equipo Patrón	Baño Termo Regulado
Marca/Modelo/N° Serie	VWR/1157/G20144
N° de Certificado de Calibración	Certificado de Calibración N° 19-JN-CA-7429 de fecha 23/09/19 del Laboratorio de Calibración Desarrollo de Tecnologías y Sistemas Ltda.
Trazable a	Laboratorio de Calibración acreditado en magnitud Temperatura, DTS Ltda.

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

Fuente	Temperatura de Referencia (°C)	Temperatura de Termocupla (°C)	Diferencia Temperatura (%)
Hielo	0,0	2	0,73
Agua	90,0	88	0,55
Aceite Silicona	150,0	148	0,47

5.- 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° 729 de fecha 25/10/2013 del Ministerio de Salud.

6.- 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.

7.- 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: **14/10/19**

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

Av. Marathon 1.000, Ñuñoa, Santiago
Casilla 48, Correo 21 - Código Postal 7780050
Mesa Central: (56 2) 2575 51 01
Informaciones: (56 2) 2575 52 01
www.ispch.cl



CERTIFICADO DE CALIBRACION N° 204/20
(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: **AXIS AMBIENTAL S.P.A.**
- Representante Legal: **JOSÉ MIGUEL BARRAZA V.**
- R.U.T.: **76.113.836 - 7**; Teléfono: **25221595**
- Ubicación: Calle: **LAS GARDENIAS, N° 9964**; Comuna: **LA FLORIDA**; Ciudad: **SANTIAGO**

2.- IDENTIFICACION DEL EQUIPO:

- Equipo : **SENSOR DE TEMPERATURA DE CALEFACTOR DE SONDA**
- N° Registro : **ISP-ST-25-20**

3.- TRAZABILIDAD DE LA CALIBRACIÓN:

Equipo Patrón	Baño Termo Regulado
Marca/Modelo/N° Serie	JETO TECH/RW - 0525G/V046220
N° de Certificado de Calibración	Certificado de Calibración N° 19-JN-CA-7428 de fecha 23/09/19 del Laboratorio de Calibración Desarrollo de Tecnologías y Sistemas Ltda.
Trazable a	Laboratorio de Calibración acreditado en magnitud Temperatura, DTS Ltda.
Equipo Patrón	Baño Termo Regulado
Marca/Modelo/N° Serie	VWR/1157/G20144
N° de Certificado de Calibración	Certificado de Calibración N° 19-JN-CA-7429 de fecha 23/09/19 del Laboratorio de Calibración Desarrollo de Tecnologías y Sistemas Ltda.
Trazable a	Laboratorio de Calibración acreditado en magnitud Temperatura, DTS Ltda.

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

Fuente	Temperatura de Referencia (°C)	Temperatura de Termocupla (°C)	Diferencia Temperatura (%)
Hielo	0,0	2	0,73
Agua	90,0	88	0,55
Aceite Silicona	150,0	147	0,71

5.- 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° 729 de fecha 25/10/2013 del Ministerio de Salud.

6.- 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.

7.- 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: 30/01/20

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

Av. Marathon 1.000, Ñuñoa, Santiago
Casilla 48, Correo 21 - Código Postal 7780050
Mesa Central: (56 2) 2575 51 01
Informaciones: (56 2) 2575 52 01
www.ispch.cl



CERTIFICADO DE CALIBRACION N° 537/19
(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: **AXIS AMBIENTAL S.P.A.**
- Representante Legal: **JOSÉ MIGUEL BARRAZA V.**
- R.U.T.: **76.113.836 - 7**; Teléfono: **25221595**
- Ubicación: Calle: **LAS GARDENIAS**; N° **9964**; Comuna: **LA FLORIDA**; Ciudad: **SANTIAGO**.

2.- IDENTIFICACION DEL EQUIPO:

- Equipo: **JUEGO DE BOQUILLA DE ACERO INOXIDABLE: 11/32; 3/8; 13/32; 7/16; 15/32; 1/2 y 17/32 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 KNUTH; Medidor de ángulos, marca Mitutoyo,
N° Serie	Pie de metro: N° 2003 - 11062 Medidor de ángulos: Tag N° 1616
N° de Certificado de Calibración	Pie de metro, Certificado de Calibración N° L-3147 de fecha 15/01/18, del Laboratorio de Calibración en la Magnitud Longitud del Instituto de Investigaciones y Control, IDIC Medidor de ángulos, Certificado de Calibración N° SMC - 46596 de fecha 08/09/17, del Laboratorio de Calibración en la Magnitud Longitud de CESMEC S.A.
Trazable a	Pie de metro: Laboratorio Custodio Patrón Nacional, magnitud Longitud, DICTUC. Medidor de ángulos: Laboratorio CESMEC S.A.

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

Boquilla N°	Diámetro Nominal (pulg.)	Diámetro Promedio (mm.)	Diferencia Máxima (mm.)	Angulo Punta (°)
BS-25-50	11/32	8,86	0,01	15
BS-25-51	3/8	9,51	0,04	15
BS-25-52	13/32	10,32	0,01	15
BS-25-53	7/16	11,05	0,02	15
BS-25-54	15/32	11,74	0,00	15
BS-25-55	1/2	12,64	0,00	27
BS-25-56	17/32	13,60	0,00	16

5.- 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° 729 de fecha 25/10/2013 del Ministerio de Salud.

6.- 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.

7.- 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: 20/06/19

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

Av. Marathon 1.000, Ñuñoa, Santiago
Casilla 48, Correo 21 - Código Postal 7780050
Mesa Central: (56 2) 2575 51 01
Informaciones: (56 2) 2575 52 01
www.ispch.cl



DEPARTAMENTO SALUD OCUPACIONAL

ID 576574

01903 - 05.08.2019

ORD.: N° /

ANT.: Certificados de origen.

MAT.: Asignación N° de registro a equipos.

SANTIAGO,

DE : JEFE DEPARTAMENTO SALUD OCUPACIONAL

A : JOSE MIGUEL BARRAZA V.
AXIS AMBIENTAL S.p.A.

- De acuerdo a lo solicitado por usted, este Instituto ha procedido a tomar conocimiento de la adquisición de sus nuevos equipos de medición compuesto por tres tubos de Pitot tipo "S". A estos equipos se les han asignado los siguientes números de registro:

Tubo de Pitot tipo "S":

N° Registro : ISP-TP-25-09; N° de Serie 8722

N° Registro : ISP-TP-25-10; N° de Serie 8723

N° Registro : ISP-TP-25-11; N° de Serie 8724

- Como en otras oportunidades, por tratarse de equipos nuevos que cuentan con certificado de origen y que no han sufrido daño durante su traslado, este Instituto considera validos dichos certificados por un periodo de un año desde la fecha de su emisión. Se les recuerda que cada uno de los elementos indicados debe ser marcado con el número de registro asignado.
- De acuerdo a lo establecido en el Art. 11 del D.S. N° 2467 del MINSAL, la periodicidad de la calibración es definida por la autoridad sanitaria respectiva y de acuerdo a lo indicado en la Resolución N° 128 de fecha 25/01/19 de la Superintendencia del Medio Ambiente, la verificación de estos equipos se deberá realizar anualmente.

Saluda atentamente a usted,



DR. PATRICIO MIRANDA ASTORGA
JEFE DEPARTAMENTO SALUD OCUPACIONAL
INSTITUTO DE SALUD PÚBLICA DE CHILE

JER/MCB/lva.

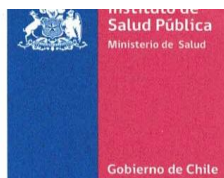
DISTRIBUCION:

- Axis Ambiental SpA
- Superintendencia del Medio Ambiente
- Depto. Salud Ocupacional
- Of. de Partes

Ord.105 D
Ord.025 STT
Ord.018 TT
30.07.19

Av. Marathon 1.000, Ñuñoa, Santiago
Casilla 48, Correo 21 - Código Postal 7780050
Mesa Central: (56 2) 2575 51 01
Informaciones: (56 2) 2575 52 01
www.ispch.cl





CERTIFICADO DE CALIBRACION N° 838/19
(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: **AXIS AMBIENTAL S.P.A.**
- Representante Legal: **JOSÉ MIGUEL BARRAZA V.**
- R.U.T.: **76.113.836 - 7**; Teléfono: **25221595**
- Ubicación: Calle: **LAS GARDENIAS**; N° **9964**; Comuna: **LA FLORIDA**; Ciudad: **SANTIAGO**

2.- IDENTIFICACION DEL EQUIPO:

- Equipo : **ANALIZADOR DE GASES TIPO ORSAT**
- N° Registro : **ISP-AG-25-02**

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

Gas	Concentración Gas Calibración (%)	Concentración Medida (%)	Desviación Máx. Permitida (%)
CO ₂	14,98	14,6	0,5
CO ₂	9,980	10,0	0,5
CO ₂	4,946	4,8	0,5
O ₂	2,958	3,2	0,5
O ₂	5,969	5,8	0,5
O ₂	10,020	10,0	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	CC-473921	9,980 %	05/11/2023
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	CC-47391	5,969 %	05/11/2023
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: **10/10/19**

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

Av. Marathon 1.000, Ñuñoa, Santiago
Casilla 48, Correo 21 - Código Postal 7780050
Mesa Central: (56 2) 2575 51 01
Informaciones: (56 2) 2575 52 01
www.ispch.cl



Acreditación LC 120

Calmanrep S.p.A.
CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Laboratorio Acreditado en la Magnitud (Masa)

Certificado de Calibración:		M-19-0269		Fecha de Emisión :		22-nov-19		Página 1 de 2					
Cliente		Axis Ambiental SpA											
Dirección		Las Gardenias N° 9964, La Florida, Santiago											
Descripción del ítem		Balanza Analítica											
Marca / Fabricante		Boeco											
Modelo		BAS 31 Plus											
Serie y/o código interno		438181/14 / ISP-BA-25-02											
Descripción		Serie y/o código interno	Fabricante	Modelo	Certificado de calibración	Próxima calibración	Emitted por	Trazabilidad inmediata	Clase				
TEMP/RM LOGGER		20223951	ONSET	UX100-003	18-JU-CA-7293	09-nov-19	DTS	DTS	N/A				
SET DE PATRONES DE MASA DE 1 mg a 1 kg		CMR-M009	N.A	N.A	SMA - 80831	17-nov-19	CESMEC	CESMEC	F1				
---		---	---	---	---	---	---	---	---				
Lugar de la calibración / Ubicación Interna:			Laboratorio gabimetría			Temperatura Inicial / Final			21,7 °C		21,2 °C		
Condiciones ambientales		Temperatura :		(-10 a 40) °C		Humedad :		(50 ± 30) %hr		Humedad Inicial / Final		44 %hr	42 %hr
Método de Calibración		CMR-PT-007 (Ed 3.0)		Densidad del Aire (kg/m3) :		0,898634032							
Fecha de calibración		23-oct-19		Fecha de Vencimiento :		23-oct-20							

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). 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".

Los resultados de la calibración están referidos al momento y condiciones en las cuales fueron efectuadas las mediciones.

Este Certificado de Calibración no puede ser reproducido total o parcialmente, excepto con el permiso del Laboratorio emisor.

El Laboratorio no asume responsabilidad por daños posteriores a la calibración, ocasionados por mal empleo del instrumento.




Eduardo Roman T.
Responsable Técnico



Calmanrep S.p.A.
CERTIFICADO DE CALIBRACION
Laboratorio Acreditado en la Magnitud (Masa)



Acreditación LC 120

Certificado de Calibración : M-19-0269		Página 2 de 2					
Rango de Calibración :	(0,1 a 220) g	Resolución: 0,0001 g	División de Escala : (d): 0,0001 g				
Capacidad Máxima :	220 g	Clase según OIML R 76-1: I	(e): 0,001 g				
RESULTADOS DE LA CALIBRACION							
MEDICIONES Y RESULTADOS							
REFERENCIA (g)	LECTURA ASCENDENTE (g)	LECTURA DESCENDENTE (g)	VALOR PROMEDIO (g)	ERROR (g)	ERROR MÁXIMO PERMITIDO (g)	INCERTIDUMBRE (k=2) (g)	OBSERVACIONES
0,010	0,0100	0,0100	0,0100	0,0000	0,0010	0,0004	---
0,0500	0,0500	0,0500	0,0500	0,0000	0,0010	0,0004	---
0,1000	0,1003	0,1003	0,1003	0,0003	0,0010	0,0004	---
0,5001	0,5003	0,5003	0,5003	0,0002	0,0010	0,0004	---
1,0000	1,0001	1,0001	1,0001	0,0001	0,0010	0,0004	---
5,0001	4,9999	4,9999	4,9999	-0,0002	0,0010	0,0004	---
10,0001	10,0003	10,0003	10,0003	0,0003	0,0010	0,0004	---
99,9999	100,0000	100,0000	100,0000	0,0001	0,0010	0,0004	---
150,0001	150,0001	150,0001	150,0001	0,0000	0,0000	0,0004	---
220,0003	219,9998	219,9998	219,9998	-0,0005	0,0010	0,0009	---
RESULTADOS DE EXCENTRICIDAD (g)							
REFERENCIA	LECTURA 1	LECTURA 2	LECTURA 3	LECTURA 4	LECTURA 5	MAXIMA DIFERENCIA (g)	
80,0000	80,0001	80,0003	80,0001	80,0000	80,0000	0,0002	
RESULTADOS DE REPETIBILIDAD (g)							
REFERENCIA	LECTURA 1	LECTURA 2	LECTURA 3	LECTURA 4	LECTURA 5		
110,0000	110,0003	110,0003	110,0004	110,0003	110,0003		
220,0000	220,0001	220,0001	220,0001	220,0001	219,9998		
RESULTADOS DE DISCRIMINACIÓN				RESULTADO DE RETORNO A CERO			
CAPACIDAD MINIMA (g)	SOBRECARGA (g)	DISCRIMINACIÓN (g)		CARGA :	110,0000	g	
0,0499	0,0010	0,0100		TIEMPO ESTABILIZACION :	2	MINUTOS	
CAPACIDAD MÁXIMA (g)	SOBRE CARGA:	DISCRIMINACIÓN (g)		INDICACION (CERO) :	0,0000	g	
220,0000	0,0010	0,0099		ESQUEMA TIPO DE SUPERFICIES DE BALANZAS			
RESULTADOS DE CARGA MÁXIMO							
	CARGA APLICADA	220,0000	g				
	INDICACIÓN	220,0000	g				
	ERROR	0,0000	g				
La incertidumbre expandida ha sido estimada multiplicando la incertidumbre estándar por el factor de cobertura k=2. El valor del mensurando se encuentra dentro del intervalo indicado de valores con una probabilidad del 95% El error máximo permitido corresponde a lo especificado en OIML R 76-1 Ed 2006 (Sección 3.5) La Clase declarada corresponde a lo especificado en OIML R 76-1 Ed 2006 (Sección 3.2) : Observaciones : EN REEMPLAZO DE CERTIFICADO M-19-0267.							

Fin del certificado de calibración



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

Yo, Romina Danae Nanjarí Díaz, RUN N° 13.451.433-7, domiciliado en Las Gardenias #9964, La Florida, Santiago, en mi calidad de representante legal de Axis Ambiental SpA. 018-01, declaro que, la persona jurídica que represento, en los dos últimos años:

- No ha tenido una relación directa ni indirecta de tipo mercantil con Constructora de Pavimentos Asfálticos Bitumix S.A. RUT 84.060.600-7, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de la actividad de fiscalización ambiental.
- No ha tenido una relación directa ni indirecta, de tipo laboral con don Miguel Musalem Bendek RUN 7.828.126-K, representante legal de Constructora de Pavimentos Asfálticos Bitumix S.A., titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de la actividad de fiscalización ambiental.
- No ha sido legalmente reconocida como asociada en negocios con Constructora de Pavimentos Asfálticos Bitumix S.A..
- No ha tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de Constructora de Pavimentos Asfálticos Bitumix S.A..
- No ha controlado, directa ni indirectamente a Constructora de Pavimentos Asfálticos Bitumix S.A..
- No ha sido controlada, directa ni indirectamente por Constructora de Pavimentos Asfálticos Bitumix S.A..
- No hemos sido controlados, directa ni indirectamente, por una misma tercera persona.

Igualmente declaro que, yo no he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con don Miguel Musalem Bendek RUN 7.828.126-K, representante legal ni con Constructora de Pavimentos Asfálticos Bitumix S.A.

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 Constructora de Pavimentos Asfálticos Bitumix S.A. y los propietarios y representantes legales de esta ETFA.

Toda la información contenida en el informe de resultados CH520.06.114 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

7 de julio de 2020

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



DECLARACIÓN JURADA PARA LA OPERATIVIDAD DEL INSPECTOR AMBIENTAL

Yo, Oscar Eduardo Cano Navias , RUN N° 15.340.259-0, domiciliado en Las Gardenias #9964, La Florida, Santiago, Región Metropolitana, en mi calidad de Inspector Ambiental N° 15.340.259-0 (018-01), declaro que, en los dos último años:

- No he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con Constructora de Pavimentos Asfálticos Bitumix S.A. RUT 84.060.600-7, 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 Miguel Musalem Bendek RUN 7.828.126-K, representante legal de Constructora de Pavimentos Asfálticos Bitumix S.A. RUT 84.060.600-7, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de las actividades de fiscalización ambiental.
- No he sido legalmente reconocido como asociado en negocios con Constructora de Pavimentos Asfálticos Bitumix S.A..
- No he tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de Constructora de Pavimentos Asfálticos Bitumix S.A..
- No he controlado, directa ni indirectamente a Constructora de Pavimentos Asfálticos Bitumix S.A..

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 CH520.06.114 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 del Inspector Ambiental

7 de julio de 2020

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