

AXIS AMBIENTAL SPA
76.113.836-7/ETFA 018-01
Entidad Técnica de
Fiscalización Ambiental

AXIS AMBIENTAL SPA
Entidad Técnica de
Fiscalización Ambiental

2019

CF-9 SSMAU04FT
CF000001-9



INFORME DE RESULTADOS

MUESTREO ISOCINÉTICO OFICIAL DE MATERIAL PARTICULADO

<i>Elaborado Para</i>	<i>Constructora de Pavimentos Asfálticos Bitumix</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>CH519.04.067</i>
<i>Fecha de Inspección</i>	<i>16-abr-19</i>

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



INFORME N° CH519.04.067

FORMULARIO 4
RESUMEN DE INFORME DE RESULTADOSRUT
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
0	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	
16-abr-19	16-abr-19
N° FOLIO INTERNO DE ARCHIVO DE CONTROL	
***	CH519.04.067

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	SEGUNDA	TERCERA	MEDIA	DESVIACION
	CORRIDA	CORRIDA	CORRIDA	CORRIDAS	ESTANDAR
HORA DE REALIZACION CORRIDA	10:30	11:58	---	---	---
TIEMPO UTILIZADO EN CADA CORRIDA (min)	66	66	---	---	---
COMBUSTIBLE UTILIZADO	Petróleo diesel	Petróleo diesel	Petróleo diesel	---	---
CONSUMO COMBUSTIBLE (kg/h)	34,7	35,9	---	35,3	---
CONCENTRACION DE MATERIAL PARTICULADO (mg/m3N)	2,7	1,5	---	2,1	0,8
CONCENTRACION CORREGIDA (mg/m3N) (3% O2)	4,9	2,7	---	3,8	1,6
EMISION HORA DE CONTAMINANTE (kg/h)	0,002	0,001	---	0,002	0,001
CAUDAL DE GASES BASE SECA (m3N/h)	858	887	---	872	21
EXCESO DE AIRE (%)	108,85	108,85	---	108,8	0,0
O2 (%)	11,2	11,2	---	11,2	0,0
CO2 (%)	7,4	7,4	---	7,4	0,0
CO (%)	0,000	0,000	---	0,0	0,0
PORCENTAJE ISOCINETISMO (%)	103,1	98,6	---	100,8	3,1
HUMEDAD DE GASES (%)	6,4	1,7	---	4,1	3,3
VELOCIDAD DE GASES (m/s)	2,9	2,8	---	2,9	0,0
TEMPERATURA DE GASES (°C)	130	135	---	132,9	3,5
PESO MOLECULAR BASE SECA	29,63	29,63	---	29,6	0,0
PESO MOLECULAR BASE HUMEDA	28,89	29,43	---	29,2	0,4
RELACION AIRE (REAL/TEORICO)	0,48	0,48	---	0,48	0,00
EFICIENCIA COMBUSTION (%)	93,06	92,72	---	92,89	0,24

FECHA

DIA	MES	AÑO
16	04	2019

DECLARO QUE LOS DATOS CONSIGNADOS
SON EXPRESION FIEL DE LA REALIDAD
POR LO QUE ASUMO LA RESPONSABILIDAD
CORRESPONDIENTEAXIS AMBIENTAL SPA
76.113.836-7/ETFA 018-01
Entidad Técnica de
Fiscalización Ambiental
Romina Narjari D.
Axis Ambiental SpA.

RIN.OI.17-01

Versión: 02

PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Página 2 de 37

DATOS GENERALES DEL INFORME

Contaminante Medido / Metodología Utilizada	:	Material Particulado / Método CH-5
Actividad	:	Medición / Muestreo / Análisis
Instrumento de Gestión Ambiental	:	PPDA/PDA / Norma Emisión
Representante Legal	:	Romina Nanjarí D.
Elaborado por	:	Andrés Prado R.
Aprobado por	:	Romina Nanjarí D.
N° de Informe de Inspección	:	CH519.04.067
Fecha de Emisión de informe	:	26-04-2019

DATOS GENERALES DE LA MEDICIÓN

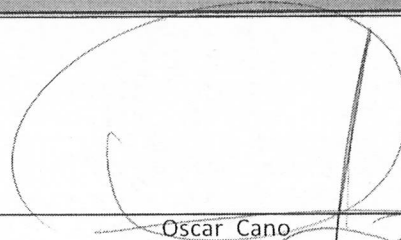
Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental	:	AXIS AMBIENTAL SPA.
Realizado en	:	CONSTRUCTORA DE PAVIMENTOS ASFÁLTICOS BITUM
Nombre de la Fuente Emisora	:	Caldera de Fluido Térmico
Número de Registro ASRM / DS 138	:	CF-9 SSMAU04FT CF000001-9
Tipo de Fuente	:	Grupal
N° Corridas	:	2
Fecha de Ejecución de Inspección	:	16-abr-19
Inspector Ambiental	:	Oscar Cano
Código Inspector Ambiental	:	15.340.259-0
Operador Unidad de Control	:	Jorge León E.
Operador Sonda	:	Nicolás Lazcano

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

El presente informe es válido por 3 años y quedará nulo en caso de reparaciones de consideración, traslado de la unidad o cambio de combustible.



Romina Nanjarí 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
Certificados	22
Declaración de operatividad	36

DATOS DE LA FUENTE

Propietario o Razón Social de la Empresa : **CONSTRUCTORA DE PAVIMENTOS ASFÁLTICOS BI**
RUT : 84.060.600-7
Representante Legal : -
Dirección : Panamericana Sur # 2620
Comuna : Maule
Teléfono : 271631105
Contacto : José Urrea
Correo Electrónico de Contacto : jose.urra@bitumix.cl
Nombre de la Fuente Emisora : Caldera de Fluido Térmico
Fecha y Hora de Muestreo / Medición : 16-abr-19

Primera corrida : 10:30
Segunda corrida : 11:58
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 : FT-600
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/cm²) : 0
Producción de Vapor (kgv/h) : 0
Tipo de Quemador : 0
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	16-04-19	16-04-19	---		
Hora Inicio	10:30	11:58	---		
Conc. de Material Particulado (mg/m ³ N)	2,7	1,5	---	2,1	0,8
Conc. Corregida M.P. (mg/m ³ N) (3% O ₂)	4,9	2,7	---	3,8	1,6
Emisión Horaria de Material Particulado (kg/h)	0,002	0,001	---	0,002	0,001
Caudal de Gases Estandarizado (m ³ N/h)	858	887	---	872	21
Exceso de Aire (%)	108,8	108,8	---	108,8	0,0
% O ₂	11,2	11,2	---	11,2	0,0
% CO ₂	7,4	7,4	---	7,4	0,0
% CO	0,000	0,000	---	0,000	0,000
Isocinetismo (%)	103,1	98,6	---	100,8	3,1
Humedad de los Gases (%)	6,4	1,7	---	4,1	3,3
Velocidad de los Gases (m/s)	2,86	2,85	---	2,85	0,01
Temperatura de los Gases (°C)	130,4	135,3	---	132,9	3,5

Desviación Estándar de la Concentración: 0,8 (mg/m³N)

Nomenclatura

Ci = Corrida número i.

Prom = Promedio de las corridas.

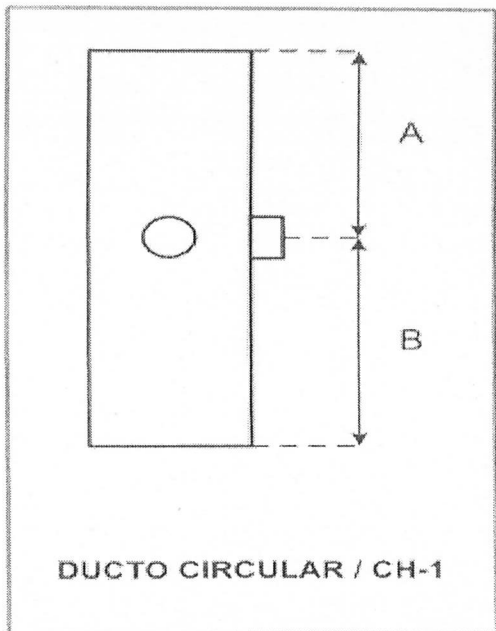
σ = Desviación estándar.

Límite máximo permitido de material particulado para caldera nueva es de 50 mg/m³N.

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

CARACTERISTICAS ADICIONALES DEL DUCTO		
Posición del Ducto	:	Vertical
Sección Transversal	:	Circular
Dirección de Gases	:	Ascendente
Perturbación Aguas Arriba	:	Hogar
Perturbación Aguas Abajo	:	Atmósfera
Nº de Coplas	:	2
Largo de las Coplas	:	10,5
Matriz de Muestreo	:	6 X 2



DUCTO CIRCULAR / CH-1

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

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 3,8 mg/m3N

Parámetro	1C	2C	3C	Promedio
Poder Calorífico Combustible (Kcal/Kg)	10267,7	10267,7	---	10267,7
Ae (m3N/Kg)	12,23	12,23	---	12,23
GES (m3N)	11,41	11,41	---	11,41
Consumo de Combustible (Kg/h)	34,7	35,9	---	35,3
Consumo de Combustible Decl. (Kg/h)	35	35	---	35
Porcentaje de Carga Combustible (%)	99,1	102,5	---	100,8

RESUMEN DE DATOS

VARIABLE	UNIDAD	C ₁	C ₂	C ₃	Prom.
Porcentaje de Oxígeno	% O ₂	11,2	11,2	---	11,2
Porcentaje de Dióxido de Carbono	% CO ₂	7,4	7,4	---	7,4
Porcentaje de Monóxido de Carbono	% CO	0,000	0,000	---	0,000
Presión en el DGM	Pm (mmHg)	769,7	769,7	---	769,7
Temperatura en el DGM	Tm (°K)	295,4	298,8	---	297,1
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)	403,4	408,3	---	405,9
Peso molecular húmedo	Ms (g/mol)	28,89	29,43	---	29,16
Presión chimenea	Ps (mmHg)	766,9	766,9	---	766,9
Velocidad promedio de gases	DP (mmH ₂ O)	0,52	0,52	---	0,52
Diámetro boquilla	Dn (Pulg.)	0,5313	0,5313	---	0,5313
DH del equipo	DH (mmH ₂ O)	47,900	47,900	---	47,900
Peso molecular seco	Md (g/mol)	29,63	29,63	---	29,63
Dif. de presión promedio en placa orificio	DH (mmH ₂ O)	36,29	36,29	---	36,29
Caudal en el DGM	Qm (m ³ /min)	0,0174	0,0174	---	0,0174
Tiempo total de muestreo	t (min)	66	66	---	66
Coeficiente de calibración DGM	Y (adim.)	0,995	0,995	---	0,995
Volumen registrado en el DGM	Vm (m ³)	1,145	1,146	---	1,146
Presión barométrica lugar de muestreo	Pbar (mmHg)	767,0	767,0	---	767,0

RESUMEN DE DATOS

VARIABLE	UNIDAD	C ₁	C ₂	C ₃	PROM.
Volumen registrado en el DGM (std)	V _m (m ³ N)	1,164	1,152	---	1,158
Vol. vapor de agua condensada corregida	V _{wc} (m ³ N)	0,068	0,007	---	0,038
Caudal de gas (std)	Q (m ³ N/h)	857,6	886,9	---	872,2
Fracción de humedad en volumen	B _{ws} (%)	6,4	1,7	---	4,1
Velocidad de flujo	V _s (m/s)	2,86	2,85	---	2,85
Area transversal de la chimenea	A (m ²)	0,119	0,119	---	0,119
Peso de material particulado en acetona	m _a (mg)	2,192	0,992	---	1,592
Peso de material particulado en filtro	m _f (mg)	0,900	0,700	---	0,800
Concentración material particulado	C _s (mg/m ³ N)	2,7	1,5	---	2,1
Conc. corregida M.P. (3% O ₂)	C _s (mg/m ³ N)	4,9	2,7	---	3,8
Emisión horaria	E (kg/h)	0,002	0,001	---	0,002
Volumen de agua en impingers y sílica gel	V _{lc} (ml)	58,80	14,70	---	36,75
Area de boquilla	A _n (m ²)	0,000143	0,000143	---	0,000143
Isocinetismo	I (%)	103,1	98,6	---	100,8
Desv. estándar de tres corridas	σ	1,56	1,56	---	1,56

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	16-04-2019
Hora de Inicio	9:50
Hora de Término	10:27
Presión atmosférica (mmHg)	767,0
N° de Registro Sistema de Medición	MS-25-03
Temperatura en medidor aprox. (°C)	30,0
DH@ (mmH ₂ O)	47,900
Y (adim)	0,995
K (adim)	69,7960
Temperatura de chimenea, Ts (°C)	109,9
Coeficiente de Pitot, Cp	0,84
Diferencia de presión, DP prom (mmH ₂ O)	0,53
Diámetro boquilla calculado (plg.)	0,5850
Diámetro boquilla utilizado (plg.)	0,5313
Tiempo por puntos (min)	5,5
Tiempo total por corrida (min)	66
Qm aproximado (m ³ /min)	0,017
Vm aproximado (m ³)	1,1440
Presión estática prom. Ps (mmHg)	-1,30
O ₂ (%)	11,2
CO ₂ (%)	7,4
CO (ppm)	0

ANALISIS DE LABORATORIO

Realizado en : CONSTRUCTORA DE PAVIMENTOS ASFÁLTICOS BITUMI)

Nombre de la Fuente : Caldera de Fluido Térmico

Fecha de inicio del análisis : 16-abr-19

Fecha de Entrega de Informe Lab. : 26-abr-19

Analista Responsable Laboratorio : José Miguel Barraza

Contaminante : Material Particulado

VARIABLE	C ₁	C ₂	C ₃
Volumen agua impinger (ml)	50,0	5,5	---
Volumen agua sílica gel (ml)	8,8	9,2	---
Volumen total de agua (ml)	58,8	14,7	---
Vol. de acetona inicial (l)	0,04	0,04	---
Identificación del vaso	4050	4051	---
Peso inicial vaso pp (g)	32,2281	31,9769	---
Peso final vaso pp (g)	32,2303	31,9779	---
Blanco en acetona (g/l)	0,0002	0,0002	---
Diferencia de peso (g)	0,0022	0,0010	---
Identificación del filtro	4050	4051	---
Peso inicial filtro (g)	0,6615	0,5953	---
Peso final filtro (g)	0,6624	0,596	---
Diferencia de peso (g)	0,0009	0,0007	---



ANEXOS

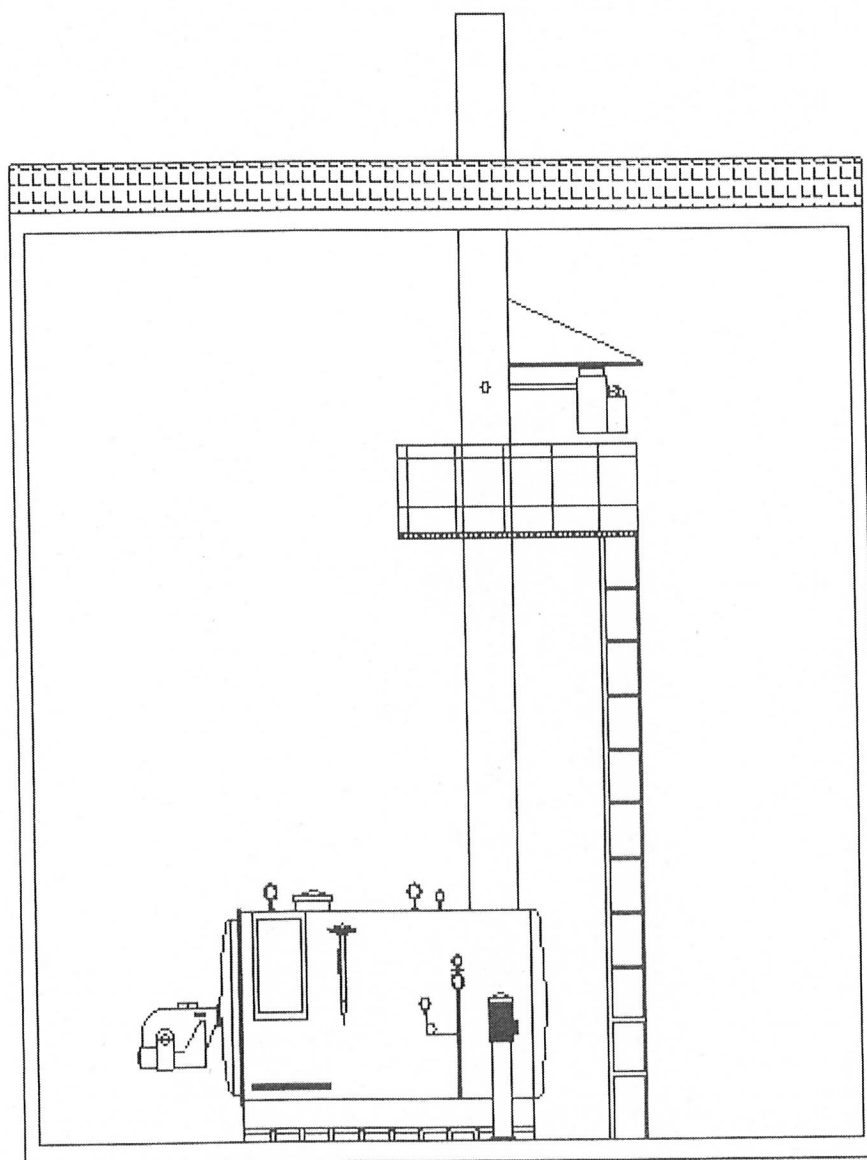
PROCESO GENERAL

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





Informe de Análisis N° 68/2019

Fecha de Emisión: 26/04/2019

Cliente	Unidad de Inspección, Axis Ambiental SpA.		
Contacto	Sr. Oscar Cano Navias		
Celular	9 5355 7275		
Email	romina.nanjaris@axisambiental.cl		
Análisis solicitado	Determinación Material Particulado		
Descripción de muestras	Filtros impactados y muestras de acetona con recuperado de Material Particulado.		
Fecha de muestreo	16/4/2019		
Fecha de Ingreso de muestras	16/4/2019		
Plan y Método de Muestreo	Método CH-5		
Desviaciones y Exclusiones	No Aplica		
Fecha Inicio Análisis 1 (Filtros)	24/4/2019	Fecha Terminó Análisis 1 (Filtros)	25/3/2019
Fecha Inicio Análisis 2 (Vasos)	24/4/2019	Fecha Terminó Análisis 2 (Vasos)	25/3/2019

Identificación del Filtros					Condiciones Ambientales	
Corrida	N° del Filtro	Peso Inicial Filtro (gr)	Peso Final Filtro (gr)	Total Residuo (gr)	T °C	HR %
1°	4050	0.6615	0.6624	0.0009	22.5	46.3
2°	4051	0.5953	0.596	0.0007	22.5	46.3
3°	0	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A

Identificación de Vasos Precipitados							
Corrida	N° del vaso	Peso Inicial Vaso (gr)	Peso Final Vaso (gr)	Total Residuo (gr)	Volumen Acetona (ml)	Condiciones Ambientales	
						T °C	HR %
1°	4050	32.2281	32.2303	0.0022	240	22.5	44.3
2°	4051	31.9769	31.9779	0.0010	220	22.5	44.3
3°	0	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A
Blanco de Acetona						0.0015	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.

➤ Este informe puede ser reproducido siempre que sea en su totalidad.




➤ 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.

Nombre y Firma Encargado
Laboratorio

R-LAB-7.8-01
VERSIÓN N° 0

Página 14

COD: RIN-01-10-01		REGISTRO OPERACIONAL		Página 1 de 1	
		TITULO: Cámara de Custodia de Muestras			
		Versión N°: 0			
UNIDAD DE ANALISIS					
Cantidad de Frascos	2	4000	4000	Cantidad de Filtró	2
N° Filtró	4000	4000	4000	Fecha Recepción de muestras	16/04/2019
Fecha de Entrega	15/04/19	15/04/19	15/04/19	Hora Recepción	15:02
Entregado por:	11/04	11/04	11/04	Recibido por:	I. VASQUEZ
					
Firma Entrega			Firma Recepción		

[illegible]

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

Fecha: 16/04/12 Código Interno: CH519.04.067 Hora Inicial: 08:00 Hora Término: 12:27
 Empresa: Axis
 Fuente: Caldera de Flujo Anillo

EQUIPO DE TERRENO

S.M.: Osca O.U.C.: Jorge Lopez O.S.: Nicolás

IDENTIFICACION DEL EQUIPO

Firma Inspector: [Firma]

N° Reg. (I.S.P. MS-25-07) DHQ: 47,8 mm H₂O Y: 0,885
 Temp. Chimenea: ST-25-08, Temp. Cuff Sonda: ST-25-13, Caudal Caja Evap: ST-25-18, No Imping: ST-25-08
 Orsat AG-25-01, Testo AGE 25-01, Tubo Pitot: TP 25-04, Boquilla Utilizada: BS-25-01

DATOS DEL DUCTO

Distancia A= 3,0 m. N° Diam A= 3,68 A1 — Perturbación A= Alargada
 Distancia B= 3,88 m. N° Diametros B= 3,68 Perturbación B= Varia
 Diametro Interno= 0,38 Largo de Coplas= 10,5 cms. Circ. ✓
 Rectangular= — L= — m. W= — m. Diametro Equivalente: — m.

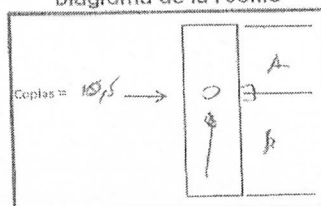
Matriz de Muestreo: 6x2 Posición del Ducto= Vertical Horizontal - Diagonal

TEST DE FUGA

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

VERIFICACIÓN "YC" DE TERRENO

Tiempo	Tm °C	Vm Inicial M3	27,2128
0	21	Vm Final M3	22,4200
2	21	Vm Litros M3	0,2102
4	21	Tm (°C) promedio	21
6	21	Y x 0,97 Min.	0,865
8	21	Yc	0,888
10	21	Y x 1,03 Max.	1,025

Diagrama de la Fuente

PARAMETROS PRELIMINARES

Uso Micromanómetro: SI ✓ No — (Plg H₂O)

PUNTO N°	DI (cm)	DCC (cm)	AP1 mm H ₂ O	AP2 mm H ₂ O	Ts 1 °C	Ts 2 °C	Pg 1 mm H ₂ O	Pg 2 mm H ₂ O	a 1	a 2
1	1,1	12,1	0,8	0,4	110	108	-1,4	-1,2	0	0
2	5,7	16,2	0,6	0,3	110	108	-1,4	-1,4	0	0
3	11,5	22,0	0,4	0,8	110	108	-1,4	-1,4	0	4
4	22,5	33,0	0,4	0,6	111	110	-1,4	-1,2	6	5
5	33,3	43,8	0,4	0,4	111	110	-1,4	-1,2	0	0
6	44,3	54,8	0,4	0,4	111	110	-1,4	-1,2	0	0
7										
8										
9										
10										
11										
12										
Promedios			0,59	108,3	-1,2	0,4				

Swt (%) 1 Tm (°C) 30 Ts (°C) 108,3 Pb (mmHg) 262 Cp 0,14 Md 28,6 P (mmHg) 262,8 CO₂ (%) 2,4
 O₂ (%) 11,6 Coplas (mm) 0 Fe — EA (%) — Ms 28,70 (g/mol) Dn (Coc.) 0,885 Dn (g/mol) 2,571 0,0
 K (adim) 0,1996 aH (mm H₂O) 72,8 Qm (L/min) 1,13 Tiempo por punto 5,5 (min)
 Tiempo Total 66 (min) Vm (L/s) 1,144 Vm (Std) 1,133 Vs (m/s) 2,824
 Q. Real (m³/s) 1213 Q. Std (m³/s) 1125 Isocinerismo I (%) 102,5

CÓD: RIN.OI.08-02		REGISTRO OPERACIONAL										Versión N°: 1	
TÍTULO: Hoja de Terreno Muestreo Isocinético.													
Fecha: 14/01/18		Empresa: E. S. S. S. S.		Hora Inicial: 12:30		Corrida: 1°C		Firma Inspector: 61.786					
Codigo Int: 0018.00.067		Fuente: 0000 7000 0000		Hora Final: 11:40		Factor "K": 1.0							
Punto	Temperatura (°C)	Presión (mm Hg)	Altura (m)	Velocidad (m/s)	Temperatura (°C)	Presión (mm Hg)	Altura (m)	Velocidad (m/s)	Temperatura (°C)	Presión (mm Hg)	Altura (m)	Velocidad (m/s)	
1	5.5	-1.2	4.9	6.2	22.4	22.4	22.4	22.4	12.1	12.1	12.1	12.1	
2	11		0.1	5.0					12.1	12.1	12.1	12.1	
3	16.5	-1.4	0.6	7.8					12.1	12.1	12.1	12.1	
4	22		0.4	24.4					12.1	12.1	12.1	12.1	
5	23.5	-1.3	0.4	24.8					12.1	12.1	12.1	12.1	
6	27		0.2	12.4					12.1	12.1	12.1	12.1	
7													
8													
9													
10													
11													
12													
13	3.5	-1.2	0.8	10					12.1	12.1	12.1	12.1	
14	11		0.6	24.8					12.1	12.1	12.1	12.1	
15	16.5	-1.4	0.4	24.4					12.1	12.1	12.1	12.1	
16	22		0.4	24.4					12.1	12.1	12.1	12.1	
17	23.5	-1.2	0.4	24.4					12.1	12.1	12.1	12.1	
18	27		0.2	12.4					12.1	12.1	12.1	12.1	
19													
20													
21													
22													
23													
24													
25													
PROM		11.2	-1.2	0.52	22.2	22.4	22.4	22.4	12.1	12.1	12.1	12.1	
MEDICION DE GASES													
O2(%)	11.2	11.2	11.2	11.2	11.2	11.2	11.2	11.2	11.2	11.2	11.2	11.2	
CO2(%)	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	
CO(ppm)													



COD: RIN.OI.08-02		REGISTRO OPERACIONAL										Versión N°: 1	
TÍTULO: Hoja de Terreno Muestreo Isocinético.													
Fecha: 16/04/11		Empresa: B. L. M. S. A.		Hora Inicial: 11:53		Corrida: 2°		Firma Inspector: 41.736					
Codigo Int: 2013.04.067		Fuente: Calima Falso Boma		Hora Final: 13:10				Factor "K": 41.736					
Punto	Profundidad (m)	Presión (mm Hg)	Temperatura (°C)	Temperatura (°C)	Temperatura (°C)	Temperatura (°C)	Temperatura (°C)	Temperatura (°C)	Temperatura (°C)	Temperatura (°C)	Temperatura (°C)		
1	5.5	-1.1	0.1	25	115	135	120	120	120	120	4.0		
2	11	-1.1	0.1	25	115	135	120	120	120	120	4.0		
3	16.5	-1.1	0.1	25	115	135	120	120	120	120	4.0		
4	22	-1.1	0.1	26	116	136	121	121	121	121	4.0		
5	27.5	-1.1	0.1	26	116	136	121	121	121	121	4.0		
6	33	-1.1	0.1	26	116	136	121	121	121	121	4.0		
7													
8													
9													
10													
11													
12													
13	5.5	-1.1	0.1	26	116	136	121	121	121	121	4.0		
14	11	-1.1	0.1	26	116	136	121	121	121	121	4.0		
15	16.5	-1.1	0.1	26	116	136	121	121	121	121	4.0		
16	22	-1.1	0.1	26	116	136	121	121	121	121	4.0		
17	27.5	-1.1	0.1	26	116	136	121	121	121	121	4.0		
18	33	-1.1	0.1	26	116	136	121	121	121	121	4.0		
19													
20													
21													
22													
23													
24													
25													
TOTAL		66.5	-1.1	0.52	26.8	116.4	136.4	121.8	121.8	121.8	4.0		
MEDICION DE GASES													
O2 (%)	11.2	11.2	11.2	11.2	11.2	11.2	11.2	11.2	11.2	11.2	11.2		
CO2 (%)	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7		
CO (ppm)	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---		



Nombre y Apellido
N° Registro
Servicio de Seguro Obligatorio

DAVID PATRICIO ESPINOSA
198

FORMA 28/09/2018

INFORME TÉCNICO INDIVIDUAL

CONCLUSIONES 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

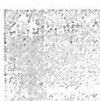
LEY 16.069/1997
Artículo 1º
Artículo 2º
Artículo 3º
Artículo 4º
Artículo 5º
Artículo 6º
Artículo 7º
Artículo 8º
Artículo 9º
Artículo 10º
Artículo 11º
Artículo 12º
Artículo 13º
Artículo 14º
Artículo 15º
Artículo 16º
Artículo 17º
Artículo 18º
Artículo 19º
Artículo 20º
Artículo 21º
Artículo 22º
Artículo 23º
Artículo 24º
Artículo 25º
Artículo 26º
Artículo 27º
Artículo 28º
Artículo 29º
Artículo 30º
Artículo 31º
Artículo 32º
Artículo 33º
Artículo 34º
Artículo 35º
Artículo 36º
Artículo 37º
Artículo 38º
Artículo 39º
Artículo 40º
Artículo 41º
Artículo 42º
Artículo 43º
Artículo 44º
Artículo 45º
Artículo 46º
Artículo 47º
Artículo 48º
Artículo 49º
Artículo 50º
Artículo 51º
Artículo 52º
Artículo 53º
Artículo 54º
Artículo 55º
Artículo 56º
Artículo 57º
Artículo 58º
Artículo 59º
Artículo 60º
Artículo 61º
Artículo 62º
Artículo 63º
Artículo 64º
Artículo 65º
Artículo 66º
Artículo 67º
Artículo 68º
Artículo 69º
Artículo 70º
Artículo 71º
Artículo 72º
Artículo 73º
Artículo 74º
Artículo 75º
Artículo 76º
Artículo 77º
Artículo 78º
Artículo 79º
Artículo 80º
Artículo 81º
Artículo 82º
Artículo 83º
Artículo 84º
Artículo 85º
Artículo 86º
Artículo 87º
Artículo 88º
Artículo 89º
Artículo 90º
Artículo 91º
Artículo 92º
Artículo 93º
Artículo 94º
Artículo 95º
Artículo 96º
Artículo 97º
Artículo 98º
Artículo 99º
Artículo 100º

MATERIA (V)	FECHA	CONFORMIDAD	NO CONFORMIDAD-CAUSALES-OBSERVACIONES
Revisión externa	23/02/10	X	El equipo cumple con todos los requisitos de seguridad, funcionamiento y calidad.
Revisión interna	23/02/10	X	El equipo cumple con todos los requisitos de seguridad, funcionamiento y calidad.
Revisión de los documentos de control de calidad	23/02/10	X	El equipo cumple con todos los requisitos de seguridad, funcionamiento y calidad.
Revisión de los documentos de control de calidad	23/02/10	X	El equipo cumple con todos los requisitos de seguridad, funcionamiento y calidad.
Revisión de los documentos de control de calidad	23/02/10	X	El equipo cumple con todos los requisitos de seguridad, funcionamiento y calidad.
Revisión de los documentos de control de calidad	23/02/10	X	El equipo cumple con todos los requisitos de seguridad, funcionamiento y calidad.
Revisión de los documentos de control de calidad	23/02/10	X	El equipo cumple con todos los requisitos de seguridad, funcionamiento y calidad.
Revisión de los documentos de control de calidad	23/02/10	X	El equipo cumple con todos los requisitos de seguridad, funcionamiento y calidad.
Revisión de los documentos de control de calidad	23/02/10	X	El equipo cumple con todos los requisitos de seguridad, funcionamiento y calidad.
Revisión de los documentos de control de calidad	23/02/10	X	El equipo cumple con todos los requisitos de seguridad, funcionamiento y calidad.

El equipo cumple con todos los requisitos de seguridad, funcionamiento y calidad.

FECHA	CONFORMIDAD	ESTADO
23/02/10	X	El equipo cumple con todos los requisitos de seguridad, funcionamiento y calidad.
23/02/10	X	El equipo cumple con todos los requisitos de seguridad, funcionamiento y calidad.
23/02/10	X	El equipo cumple con todos los requisitos de seguridad, funcionamiento y calidad.
23/02/10	X	El equipo cumple con todos los requisitos de seguridad, funcionamiento y calidad.
23/02/10	X	El equipo cumple con todos los requisitos de seguridad, funcionamiento y calidad.
23/02/10	X	El equipo cumple con todos los requisitos de seguridad, funcionamiento y calidad.
23/02/10	X	El equipo cumple con todos los requisitos de seguridad, funcionamiento y calidad.
23/02/10	X	El equipo cumple con todos los requisitos de seguridad, funcionamiento y calidad.
23/02/10	X	El equipo cumple con todos los requisitos de seguridad, funcionamiento y calidad.
23/02/10	X	El equipo cumple con todos los requisitos de seguridad, funcionamiento y calidad.

CARLOS PINA MUÑOZ
Ing. Civil Mecánico
Calle Independencia 100, 2° piso
Buenos Aires, Argentina
Tel: 011 4381 1111



ORD. N° 0544

MAY. Comunica número de registro de equipo que se indica.

FECHA 10 FEB 2015

DE: DRA. VALERIA ORTIZ VEGA
SECRETARIA MINISTERIAL DE SALUD REGION DEL MAULE

A: SR. PAOLO ALEJANDRO CARRERA VENERAS
REPRESENTANTE LEGAL

Atendiendo a la solicitud y en cumplimiento al artículo 9° del Decreto Supremo N° 10 del año 2012 del Ministerio de Salud, que Aprueba el Reglamento de Caudales, Autoclaves y Equipos que Utilizan Vapor de Agua, comunico a Ud. número de Registro Regional, correspondiente al siguiente equipo:

Equipo	Marca	Modelo	Caudal	Autoclave	Equipos que Utilizan Vapor de Agua	Observaciones
Autoclave	Autoclave	Autoclave	Autoclave	Autoclave	Autoclave	Autoclave
Autoclave	Autoclave	Autoclave	Autoclave	Autoclave	Autoclave	Autoclave
Autoclave	Autoclave	Autoclave	Autoclave	Autoclave	Autoclave	Autoclave
Autoclave	Autoclave	Autoclave	Autoclave	Autoclave	Autoclave	Autoclave
Autoclave	Autoclave	Autoclave	Autoclave	Autoclave	Autoclave	Autoclave
Autoclave	Autoclave	Autoclave	Autoclave	Autoclave	Autoclave	Autoclave
Autoclave	Autoclave	Autoclave	Autoclave	Autoclave	Autoclave	Autoclave
Autoclave	Autoclave	Autoclave	Autoclave	Autoclave	Autoclave	Autoclave
Autoclave	Autoclave	Autoclave	Autoclave	Autoclave	Autoclave	Autoclave

NÚMERO DE REGISTRO REGIONAL: 05444-01-11

La modificación o cambio de alguno de los antecedentes anteriormente para su incorporación al registro, debe contar con autorización previa de la Autoridad Sanitaria.

Sin otro particular, saluda atentamente a Ud.


DRA. VALERIA ORTIZ VEGA
SECRETARIA MINISTERIAL DE SALUD
REGION DEL MAULE

COPIA PARA: N.º 1
SECRETARIA
JDC
C. de Salud


DEPARTAMENTO SALUD OCUPACIONAL
ID- 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, compuesto 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 válidos 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.

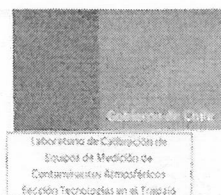
Saluda atentamente a usted,



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

DISTRIBUCION:
- A: Administración SPA
- Superintendencia del Medio Ambiente
- Depto. Salud Ocupacional
- Of. de Partes

Bre: 490
Circ: 14317
Fax: 1000



CERTIFICADO DE CALIBRACION N° 630/18
(DECRETO SUPREMO N° 2467/94 DEL MINISTERIO DE SALUD)

1.- IDENTIFICACION:

- Nombre Empresa o Razón Social: **AXIS TECNOLOGÍAS AMBIENTALES LTDA.**
- 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 4° IMPINGER**
- N° Registro : **ISP-ST-25-08**

3.- TRAZABILIDAD DE LA CALIBRACIÓN:

Equipo Patrón	Termómetro de inmersión parcial, columna de Hg., rango de 0 °C - 200 °C, división mínima de 0,2 °C.
Marca/Modelo	Kessler
N° Serie	646554
N° de Certificado de Calibración	Certificado de Calibración N° SMD - 56210 de fecha 02/03/17 del Laboratorio de Calibración Magnitud Temperatura CESMEC S.A.
Trazable a	Laboratorio Custodio Patrón Nacional, Temperatura, Chile

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

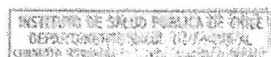
Fuente	Temperatura de Referencia (°C)	Temperatura de Termocupla (°C)	Diferencia Temperatura (%)
Hielo	0,0	0	0,00
Agua	25,0	23	0,67
Agua	50,0	48	0,62

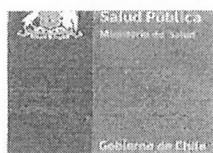
5.- METODO UTILIZADO: La calibración del equipo se efectuó de acuerdo a procedimiento establecido en el Método CH-5: Determinación de las Emisiones de Partículas desde Fuentes Estacionarias aprobado mediante Resolución Exenta N° 729 de fecha 25/10/2013 del Ministerio de Salud.

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: 27/08/18





CERTIFICADO DE CALIBRACION N° 796/18
(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 TECNOLOGÍAS AMBIENTALES LTDA.**
- Representante Legal: **JOSÉ MIGUEL BARRAZA V.**
- RUT: **76.113.836 - 7**; Teléfono: **25221595**
- Ubicación: Calle: **LAS GARDENIAS; N° 9964**; Comuna: **LA FLORIDA**; Ciudad: **SANTIAGO**

2.- IDENTIFICACION DEL EQUIPO:

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

3.- TRAZABILIDAD DE LA CALIBRACIÓN:

Equipo Patrón	Termómetro de inmersión parcial columna de Hg, rango de 0 °C a 200 °C, división mínima de 0,2 °C
Marca/Modelo	Kessler
N° Serie	646554
N° de Certificado de Calibración	Certificado de Calibración N° SMN 56710 de fecha 02/03/17 del Laboratorio de Calibración Magnitud Temperatura CESMEC S.A
Trazabilidad	Laboratorio Custodio Patrón Nacional: Temperatura, Chile

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	0,25
Acido Succina	150,0	151	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.

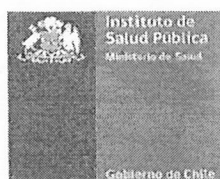
7.- DURACIÓN: Este certificado será válido mientras el equipo no sufra modificaciones y/o reparaciones. Tendrá una vigencia de un año a partir de la fecha de emisión.

Fecha: 05/11/18

INSTITUTO DE SALUD PÚBLICA DE CHILE
DEPARTAMENTO SALUD OCUPACIONAL
JEFE

SECCIÓN TECNOLOGÍAS EN EL TRABAJO
SECCIÓN TECNOLOGÍAS EN EL TRABAJO
INSTITUTO DE SALUD PÚBLICA DE CHILE

Sección de
Atención al Cliente
Teléfono: 22221595
Fax: 22221595
Correo electrónico: atencion@ispch.cl
www.ispch.cl



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

**CERTIFICADO DE CALIBRACION N° 761/18
(DECRETO SUPREMO N° 2467/94 DEL MINISTERIO DE SALUD)**

1.- IDENTIFICACION:

- Nombre Empresa o Razón Social: **AXIS TECNOLOGÍAS AMBIENTALES LTDA.**
- 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-25-15**

3.- TRAZABILIDAD DE LA CALIBRACIÓN:

Equipo Patrón	Termómetro de inmersión parcial, columna de Hg., rango de 0 °C a 200 °C, división mínima de 0,2 °C.
Marca/Modelo	Kessler
N° Serie	646554
N° de Certificado de Calibración	Certificado de Calibración N° SMD - 56210 de fecha 02/03/17 del Laboratorio de Calibración Magnitud Temperatura CESMEC S.A.
Trazable a	Laboratorio Custodio Patrón Nacional, Temperatura, Chile

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

Fuente	Temperatura de Referencia (°C)	Temperatura de Termocupla (°C)	Diferencia Temperatura (%)
Hielo	0,0	1	0,37
Agua	90,0	86	1,10
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.

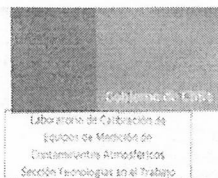
6.- CONCLUSIONES: El equipo anteriormente individualizado, cumple con los requerimientos establecidos en el Método CH-5: Determinación de las Emisiones de Partículas desde Fuentes Estacionarias del Manual de Metodologías de Medición y Análisis de Emisiones de Fuentes Fijas.

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: **12/10/18**

**INSTITUTO DE SALUD PÚBLICA DE CHILE
DEPARTAMENTO SALUD OCUPACIONAL
JEFE
SECCIÓN TECNOLOGÍAS EN EL TRABAJO
MIGUEL L. CAMUS BUSTOS
SECCIÓN TECNOLOGÍAS EN EL TRABAJO
INSTITUTO DE SALUD PÚBLICA DE CHILE**

Av. Merced 1381, P.O. Box 1001020
Santiago, Chile 8330000 - Código Postal 8330000
Teléfono: (562) 77551111
Fax: (562) 77551111
www.ispch.cl



CERTIFICADO DE CALIBRACION N° 631/18
(DECRETO SUPREMO N° 2467/94 DEL MINISTERIO DE SALUD)

1.- IDENTIFICACION:

- Nombre Empresa o Razón Social: **AXIS TECNOLOGÍAS AMBIENTALES LTDA.**
- 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	Termómetro de inmersión parcial, columna de Hg., rango de 0 °C - 200 °C, división mínima de 0,2 °C.
Marca/Modelo	Kessler
N° Serie	646554
N° de Certificado de Calibración	Certificado de Calibración N° SMD - 56210 de fecha 02/03/17 del Laboratorio de Calibración Magnitud Temperatura CESMEC S.A.
Trazable a	Laboratorio Custodio Patrón Nacional, Temperatura, Chile

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

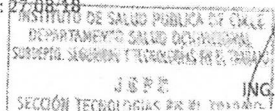
Fuente	Temperatura de Referencia (°C)	Temperatura de Termocupla (°C)	Diferencia Temperatura (%)
Hielo	0,0	0	0,00
Agua	90,0	88	0,55
Aceite Silicona	150,0	150	0,00

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.

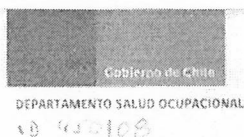
6.- CONCLUSIONES: El equipo anteriormente individualizado, cumple con los requerimientos establecidos en el Método CH-5: Determinación de las Emisiones de Partículas desde Fuentes Estacionarias del Manual de Metodologías de Medición y Análisis de Emisiones de Fuentes Fijas.

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: **27-08-18**



ING. MIGUEL L. CAMUS BUSTOS



01369 08.07.2018

ORD.: N° _____

ANT.: Factura y certificado de origen.

MAT.: N° de registro a equipo.

SANTIAGO,

DE: JEFE DEPARTAMENTO SALUD OCUPACIONAL

A : SR. JOSE MIGUEL BARRAZA V.
AXIS TECNOLOGÍAS AMBIENTALES LTDA.

- 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 cuatro juegos de boquillas de sonda de acero inoxidable de 7 unidades cada uno. A estos equipos se le han asignado los siguientes números de registro:

- Juego de Boquillas de Acero Inoxidable:

ISP-BS-25-36 (Diámetro 1/8")
ISP-BS-25-37 (Diámetro 5/32")
ISP-BS-25-38 (Diámetro 3/16")
ISP-BS-25-39 (Diámetro 7/32")
ISP-BS-25-40 (Diámetro 1/4")
ISP-BS-25-41 (Diámetro 9/32")
ISP-BS-25-42 (Diámetro 5/16")

- Juego de Boquillas de Acero Inoxidable:

ISP-BS-25-43 (Diámetro 1/8")
ISP-BS-25-44 (Diámetro 5/32")
ISP-BS-25-45 (Diámetro 3/16")
ISP-BS-25-46 (Diámetro 7/32")
ISP-BS-25-47 (Diámetro 1/4")
ISP-BS-25-48 (Diámetro 9/32")
ISP-BS-25-49 (Diámetro 5/16")

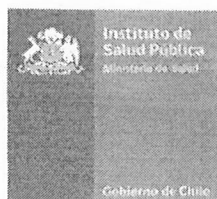
- Juego de Boquillas de Acero Inoxidable:

ISP-BS-25-50 (Diámetro 11/32")
ISP-BS-25-51 (Diámetro 3/8")
ISP-BS-25-51 (Diámetro 13/32")
ISP-BS-25-53 (Diámetro 7/16")
ISP-BS-25-54 (Diámetro 15/32")
ISP-BS-25-55 (Diámetro 1/2")
ISP-BS-25-56 (Diámetro 17/32")

- Juego de Boquillas de Acero Inoxidable:

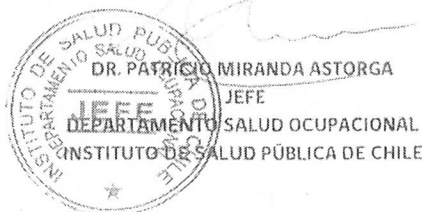
ISP-BS-25-57 (Diámetro 11/32")
ISP-BS-25-58 (Diámetro 3/8")
ISP-BS-25-59 (Diámetro 13/32")
ISP-BS-25-60 (Diámetro 7/16")
ISP-BS-25-61 (Diámetro 15/32")
ISP-BS-25-62 (Diámetro 1/2")
ISP-BS-25-63 (Diámetro 17/32")

- Por tratarse de un equipo nuevo, que cuenta con documentación de origen y que no ha sufrido daño durante su traslado, este Instituto considera válida dicha documentación, por un periodo de un año desde la fecha de su emisión. Se les recuerda que el N° de registro asignado debe ser marcado en forma indeleble en la superficie del equipo.



3. 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° 914 de fecha 29/09/16 de la Superintendencia del Medio Ambiente, la verificación de este equipo deberá realizarse anualmente.

Saluda atentamente a usted.

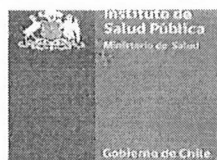


JER MCB/ava
JER MCB/ava

DISTRIBUCION:

- Axis Tecnologías Ambientales LTDA
- SEREMI Salud RM
- Superintendencia del Medio Ambiente
- Depto. Salud Ocupacional
- Of. de Partes

Ord 98 D
Ord 51 STT
Ord 13 TT
25.06.18



**CERTIFICADO DE CALIBRACION N° 464/18
(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 TECNOLOGÍAS AMBIENTALES LTDA.**
- 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 : **TUBO DE PITOT TIPO S**
- N° Serie : **A-6044**
- N° Registro : **ISP-TP-25-07**

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, 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:

- $\alpha_1 = 0,00^\circ$	- $\alpha_2 = 1,00^\circ$
- $\beta_1 = 2,00^\circ$	- $\beta_2 = 2,00^\circ$
- $Z = 0,39$ (mm)	- $W = 0,00$ (mm)
- $P_a = 11,26$ (mm)	- $P_b = 11,26$ (mm)
- $D_t = 9,50$ (mm)	ISP-TP-25-07

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: 05/07/18

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

Av. Muebles 1111 - Casapueblo 7230070
Calle X40, Pajarito 21 - Casapueblo 7230070
Mapa Satel. - Av. X40, Pajarito 21
Información: 22027075-270751
www.ispch.cl



**CERTIFICADO DE CALIBRACION N° 590/18
(DECRETO SUPREMO N° 2467/94 DEL MINISTERIO DE SALUD)**

1.- IDENTIFICACION:

- Nombre Empresa o Razón Social: **AXIS TECNOLOGÍAS AMBIENTALES LTDA.**
- 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-25-01**

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

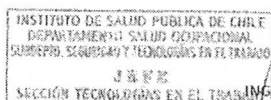
Gas	Concentración Gas Calibración (%)	Concentración Medida (%)	Desviación Máx. Permitida (%)
CO ₂	15,01	15,0	0,5
CO ₂	9,980	10,0	0,5
CO ₂	4,980	5,0	0,5
O ₂	2,942	3,0	0,5
O ₂	5,969	5,8	0,5
O ₂	9,976	9,8	0,5

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	CC-473918	15,01 %	06/11/2023
2	Airgas	CC-473921	9,980 %	05/11/2023
3	Airgas	CC-473905	4,980 %	05/11/2023
GAS N°	MARCA	N° DE CILINDRO	CONCENTRACIÓN O ₂	FECHA EXPIRACIÓN
1	Airgas	CC-473918	2,942 %	06/11/2023
2	Airgas	CC-473921	5,969 %	05/11/2023
3	Airgas	CC-473905	9,976 %	05/11/2023

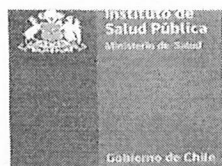
5.- DURACIÓN: Este certificado será válido mientras el equipo no sufra modificaciones y/o reparaciones. Tendrá una vigencia de un año a partir de la fecha de emisión.

Fecha: 17/08/18



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

Av. Vicuña Mackenna 100, Santiago
Casilla 100, Correo 11 - Código Postal 7000000
Módulo Central 900 223333-33-34
Teléfono: +56 2 2799 4000 ext. 01
www.ispch.cl



CERTIFICADO DE CALIBRACION N° 215/19
(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 TECNOLOGÍAS AMBIENTALES LTDA.**
- Representante Legal: **JOSÉ MIGUEL BARRAZA V.**
- RUT: **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 ELECTROQUIMICO**
- Marca : **TESTO**
- Modelo : **330 - 2LL**
- N° de Serie : **2026536**
- N° Registro : **ISP-AGE-25-01**

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

Gas Calibración	Concentración Gas Calibración	Concentración Promedio Medida	Desviación Promedio (%)
CO	181,10 ppm	176 ppm	2,63
CO	90,60 ppm	88 ppm	2,87
CO	46,03 ppm	45 ppm	2,24
O ₂	10,02 %	10,4 %	3,79
O ₂	5,969 %	6,2 %	3,87
O ₂	2,958 %	3,1 %	4,80

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

GAS N°	MARCA	N° DE CILINDRO	CONCENTRACIÓN CO	FECHA EXPIRACIÓN
1	Airgas	CC-494971	46,03 ppm	06/12/2024
2	Airgas	CC-494849	90,60 ppm	07/12/2024
3	Airgas	CC-494973	181,10 ppm	07/12/2024
GAS N°	MARCA	N° DE CILINDRO	CONCENTRACIÓN O ₂	FECHA EXPIRACIÓN
1	Airgas	EB0112809	2,958 %	24/07/2026
2	Airgas	CC-473921	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: **20/02/19**

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

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

Se otorga el presente certificado de calibración
Código de Registro: 2019-02-23-0000
Código de Emisión: 2019-02-23-0001
Código de Validación: 2019-02-23-0002
www.ispch.cl



INFORME N° CH519.04.067

SMT SpA
Servicio de Metrología Integral SpA

Acreditación según NCH 1072: 2005
Longitud LC 038 - Masa LC 070
Presión LC 061 - Fuerza LC 052
Temperatura LC 068 - Torque LC 058
Análisis de fluidos en
www.smt.cl - info@smt.cl



CERTIFICADO DE CALIBRACION N° SMI-03225M	
Laboratorio de Calibración Acreditado en la Magnitud Masa.	
Emitido: 22 de octubre de 2018	
IDENTIFICACION DEL CLIENTE	
Cliente:	AXIS TECNOLOGÍAS AMBIENTALES LIMITADA
Dirección:	LAS GARDEÑAS N°9984 LA FLORIDA - SANTIAGO
CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA DE MEDICIÓN CALIBRADO	
Descripción del ítem:	BALANZA DIGITAL
Marca:	BOECO
Modelo:	DAS 91 PLUS
Serie:	43818 U14
Código interno:	ISP-BA-25-02
Intervalo de indicación:	0 a 220 g
Graduación/Resolución:	0.0001 g
Clase de la balanza:	II
CONDICIONES DE CALIBRACIÓN	
Fecha de calibración:	16 de octubre de 2018
Temperatura durante la calibración:	(18.3 ± 0.2) °C
Humedad durante la calibración:	(47 ± 5) %HR
Lugar de calibración:	Instalaciones del cliente
Método de calibración:	Comparación directa con patrón
Procedimiento de calibración:	AMPELO-MASSO1, OIML - R76 - 2007
Intervalo calificado:	0 a 2.5 g
TRAZABILIDAD DEL SISTEMA PATRÓN DE CALIBRACIÓN	
Patrón estándar:	JURCO DEMASAS 1 mg a 200 g
Número identificación:	M-16
Marca:	METTLER TOLEDO
Modelo:	Ná Tena
Certificado de calibración N°:	B44620111
Fecha calibración:	17 de noviembre de 2018
Emitido por:	METTLER TOLEDO
Trazabilidad inmediata:	METTLER TOLEDO
La incertidumbre expandida ha sido estimada multiplicando la incertidumbre estándar por el factor de cobertura $k = 2$. El valor del medido se encuentra dentro del intervalo definido de valores con una probabilidad de 95%.	
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 de SMT 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".	
SMT no asume responsabilidades por daños posteriores a la calibración ocasionados por el mal empleo de instrumentos o por intervención de personas ajenas a nuestro servicio.	
Los resultados de la calibración están referidos al momento y condiciones en las cuales fueron efectuadas las mediciones.	
Los resultados de la calibración son aplicables solo al ítem calibrado e identificado en el presente certificado.	
Este certificado de calibración no puede ser reproducido total o parcialmente, excepto con el permiso de SMT.	
 Luis Muñoz Calpaas Gerente de Operaciones SMT SpA.	

Servicio de Metrología Integral SMT
SMT-RTOL-02A/01 - 01

Página 1 de 2
SMT-03225M

José Miguel Carrera N° 555, Santiago - Fonos: (56) 22556 3599 - 22556 3911 - 22556 3781
ventas@smtlab.cl - www.smtlab.cl

RESULTADOS DE CALIBRACIÓN

Legenda: SP: Sistema de Medición Patrón de Calibración
EC: Elemento de Medición Calibrado
 $U_{95\%}$: Incertidumbre de calibración con un factor de cobertura $k = 2$

1.- Linealidad de la Balanza (carga Creciente)

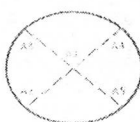
Valor nominal	Patrón Corregido SP	Indicación EC	Error EC - SP	Incertidumbre Expandida U $k=2$
g	g	g	g	g
0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0002
0.0100	0.0100	0.0100	0.0000	0.0002
0.0200	0.0200	0.0200	0.0000	0.0002
0.0500	0.0500	0.0500	0.0000	0.0002
0.1000	0.1000	0.1000	0.0000	0.0002
0.5000	0.5000	0.5000	0.0000	0.0002
1.0000	1.0000	1.0000	0.0000	0.0002
2.0000	2.0000	2.0000	0.0001	0.0002
5.0000	5.0001	5.0001	0.0000	0.0002
10.0000	10.0001	10.0000	-0.0001	0.0002
20.0000	20.0001	20.0001	0.0000	0.0002
50.0000	50.0001	50.0001	0.0000	0.0002
100.0000	100.0002	100.0001	-0.0001	0.0003

2.- Repetibilidad de la carga

Nominal	1°	2°	3°	4°	5°	Promedio
g	g	g	g	g	g	g
0.0500	0.0500	0.0500	0.0500	0.0500	0.0500	0.0500

3.- Restitución de Cero

Lectura Inicial	0.0000	g
Lectura Final	0.0000	g



4.- Excentricidad de la balanza.

Valor masa de referencia	A1	A2	A3	A4	A5
g	g	g	g	g	g
20.0000	20.0001	20.0001	20.0001	20.0001	20.0001

Fin del Certificado de Calibración



Superintendencia
del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

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

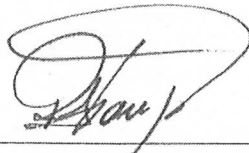
Yo, Romina Danae Nanjarí Díaz, RUN N° 13.451.433-7, domiciliado en Las Gardenias #9964, La Florida, Santiago, en mi calidad de representante legal de la Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental Axis Ambiental SpA. 018-01 para los efectos de lo dispuesto en la letra c) del artículo 3 de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente, así como lo dispuesto en la letra b) del artículo 16 del Decreto Supremo N° 38, de 2013, del Ministerio del Medio Ambiente, que establece el Reglamento de Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental y lo establecido en la letra g) del artículo 15 del mismo Reglamento, declaro que la empresa que represento no tiene relación directa o indirecta, mercantil o laboral o de vínculos familiares con CONSTRUCTORA DE PAVIMENTOS ASFÁLTICOS BITUMIX S.A. RUT: 84.060.600-7 titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de la fiscalización ambiental, de modo tal que, sin que la enunciación sea taxativa:

- No estamos ni hemos estado, en los últimos dos años, legalmente reconocidos como asociados;
- No hemos tenido, en los últimos dos años, directa o indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de la otra parte;
- Ninguno controla o ha controlado, en los últimos dos años, directa o indirectamente a la otra;
- No hemos sido controlados, en los últimos dos años, directa o indirectamente, por una misma tercera persona;
- No existe vínculo familiar de parentesco hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad inclusive, entre los propietarios y los representantes legales del titular fiscalizado y los propietarios y representantes legales de esta Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental.

Toda la información contenida en el Informe de Resultados CH519.04.067 es veraz, auténtica que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos y exacta.

Además, declaro tener conocimiento que las infracciones a las obligaciones que impone el Reglamento de Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental, 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.

Por último, ratifico que las declaraciones antes hechas son verídicas según mi mejor conocimiento y entendimiento.



Firma Representante Legal

26 de abril de 2019

Superintendencia del Medio Ambiente

Sección de Autorización y Seguimiento a Terceros

Teléfono: 2266 entre los 8 y 9, Santiago - Chile (56) 26171800 registroentidades@sma.gob.cl / www.sma.gob.cl

RIN-01-17-01

PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Versión: 02

Página 36 de 37



Superintendencia
del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

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, en mi calidad de Inspector Ambiental N° 15.340.259-0 / 018-01, para los efectos de lo dispuesto en la letra c) del artículo 3 de la ley orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente, así como lo dispuesto en la letra b) del artículo 16 del Decreto Supremo N° 38, de 2013, del Ministerio del Medio Ambiente, que establece el Reglamento de Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental y lo establecido en la letra g) del artículo 15 del mismo Reglamento, declaro que no tengo una relación directa o indirecta, mercantil o laboral o de vínculos familiares, con CONSTRUCTORA DE PAVIMENTOS ASFÁLTICOS BITUMIX S.A. RUT: 84.060.600-7, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de la certificación de conformidad ambiental, de modo tal que, sin que la enunciación sea taxativa:

- No estamos ni hemos estado, en los últimos dos años, legalmente reconocidos como asociados;
- No hemos tenido, en los últimos dos años, directa o indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de la otra parte;
- Ninguno controla o ha controlado, en los últimos dos años, directa o indirectamente a la otra;
- No hemos sido controlados, en los últimos dos años, directa o indirectamente, por una misma tercera persona;
- No existe vínculo familiar de parentesco hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad inclusive, entre los propietarios y los representantes legales del titular fiscalizado y los propietarios y representantes legales de esta Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental.

Toda la información contenida en el Informe de Resultados CH519.04.067 es veraz, auténtica que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos y exacta.

Además, declaro tener conocimiento que las infracciones a las obligaciones que impone el Reglamento de Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental, 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.

Por último, ratifico que las declaraciones antes hechas son verídicas según mi mejor conocimiento y entendimiento.



Firma del Inspector Ambiental

26 de abril de 2019

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"

1.- PROPIETARIO DEL EQUIPO

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	(09)73982901	Correo Electrónico	jose.urra@bitumix.cl

2.- DATOS TÉCNICOS (Caldera de vapor, caldera de agua caliente o caldera de fluido térmico)

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 PRESION INFERIOR A 0,5 kg/cm² UTILIZAR EN ESTE ITEM, PAUTA INFORME TECNICO INDIVIDUAL PARA CALDERA DE VAPOR.

2.2.- CALDERA DE FLUIDO TÉRMICO

Marca	TpA	Modelo	FT-600	Año fabricación	2014	Registro	SSMAU-04-FT
Número de fábrica	R149/02-2014	Material de fabricación	ACERO	Tipo de Fluido/volumen	ACEITE TERMICO 266 L	Horas funcionamiento diario	---
Combustible principal/consumo	PETROLEO / 35 kg/h	Combustible alternativo/consumo				Quemador Marca/modelo	BLOTERM / MKSF 80/2
						Potencia eléctrica (kw) (equipo eléctrico)	

3.- OPERADOR

NOMBRE COMPLETO	RUN	NÚMERO CERTIFICADO	COMPETENCIA
Manuel Antonio Rojas Figueroa	12.520.699-9	70_12/01/2015	Operador de fluido termico