GRUPO NEZCO
COLOMBIA S.A.S.
N.I.T. 901.011.212-0

SERVICIOS INTEGRALES EN PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Sistema contra Incendios / Extintores / SG-SST
Insumos / Equipos / Repuestos
+57 317 4908728 / 315 8342151
Almacén y Depósito: Calle 105 #14-34. Cali, Colombia
comercial1@nezcocolombia.com / comercial2@nezcocolombia.com

Santiago de Cali, 14 de mayo de 2024

Señores
SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE
SENA

Ref: CERTIFICACIONES PROCESO MC-VLL-0014-CEAI-2024

Cordial saludo, de acuerdo al documento, ***"9. CEAI-048- Extintores V2 0205 .pdf",*** nos permitimos certificar bajo juramento que:

- Para los extintores tipo ABC el agente extintor a suministrar es monofosfato de amonio.
- Para los extintores tipo BC el agente extintor a suministrar es bicarbonato de sodio.
- Para los extintores tipo A.P el agente extintor a suministrar es Agua con Aditivo Penetrante al 3%.
- Para los extintores CO2, el agente extintor es CO2 (Dióxido de Carbono).
- El agente impulsor para los extintores que así lo requieren es Nitrógeno, se entrega ficha técnica.
- El proceso de Inspección Mantenimiento y Recarga se realiza conforme a la NTC 2885 y el estándar internacional NFPA10.
- Cumplimos con la Norma NTC 3808 para los talleres que realizan mantenimiento y recarga de extintores. Para lo cual se adjuntas evidencias fotográficas del mismo.
- Contamos con Certificados de cursos, capacitaciones, Certificaciones y/o formación vigente relacionada con los temas de recarga y mantenimiento de extintores portátiles del personal que realiza el servicio de extintores. Para lo cual se adjuntan los mismo al presente documento.
- Disponemos de suficientes extintores para suplir los que se encuentren en mantenimiento mientras esta actividad termina.
- El Servicio a los extintores no se realizará In situ, contamos con el espacio adecuado para hacerlo conforme a la NTC 3808.
- El laboratorio que utilizara para realizar las pruebas hidrostáticas se encuentra autorizado, vigente y cumple con los requerimientos emitidos por la normativa legal vigente colombiana. **(se adjuntan Certificados).**

- Se realizarán visitas semanales durante la ejecución del contrato para garantizar el correcto funcionamiento de los equipos recargados.
- Se realizarán las tres (3) capacitaciones prácticas sobre el manejo de extintores para todas las personas en diferentes fechas y jornadas con los funcionarios, contratistas y aprendices del centro de formación, según lo manifestado por el supervisor durante la ejecución del contrato.

Gracias por su atención.

Atentamente,

GRUPO NEZCO
COLOMBIA S.A.S.
Seguridad y Servicio.
NIT: 901.011.212-0

CHRISTIAN GEOVANNY MARTINEZ RIASCOS

Gerente Operativo y Comercial

LABORATORIO DE METROLOGÍA

ISO/IEC 17025:2017
18-LAC-018

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

No. Certificado: **TLM-P-4412-C**

No. Etiqueta: **8945**

Área de Metrología - Laboratorio de Presión

Solicitante:	HIDROSTÁTICAS DE OCCIDENTE S.A.S.
Dirección	CALLE 26 # 12 - 29
Ciudad:	CALI - VALLE DEL CAUCA
Instrumento de Medición:	MANÓMETRO ANALÓGICO
Fabricante	HYDRO-TEST
Modelo:	140-001
No. Serie:	4901
Identificación:	CAL-MANT-001
División de Escala/Resolución:	20 psi
Intervalo de Medición:	0 psi a 11000 psi
Intervalo de Calibración:	0 psi a 10000 psi
Ubicación del Instrumento:	LABORATORIO PRUEBAS HIDROSTATICAS
Sitio de Calibración:	TESLA LABORATORIO DE METROLOGIA - LABORATORIO DE PRESION
Fecha de Recepción:	2024-02-15
Fecha de Calibración:	2024-02-16
Método Utilizado:	*Para el ejercicio de calibración se aplicó el método de comparación directa según lo establecido en el documento DKD-R 6-1 Calibración de instrumentos medidores de presión Edición 03/2014.*
Trazabilidad Metrológica:	*TESLA - LABORATORIO DE METROLOGÍA S.A.S., establece la trazabilidad de sus patrones e instrumentos de medición al sistema internacional de unidades (SI), por medio de una cadena ininterrumpida de calibraciones que vincula los pertinentes patrones primarios de las unidades de medida SI, a patrones de medición nacionales o internacionales, a través de Institutos Nacionales de Metrología o laboratorios acreditados.*

Datos de Instrumento Patrón

Código	Descripción	No. Serie	Fecha Prox. Calibración
GM-241	Indicador de Presión	343	2024/03

Calibrado por: Alexander Fernández Montero
Cargo: Técnico de Calibración

Autorizado por: Brahyan Andres Duque
Cargo: Director Técnico

TESLA LABORATORIO DE METROLOGÍA S.A.S
Dirección: Calle 15A # 22B - 17
Ciudad - Departamento: Cali - Valle del Cauca
Teléfono: +57 (2) 3809057
Web: www.teslalab.com.co

Firmado digitalmente por: Brahyan Andrés Duque H.
Fecha y hora: 2024-02-27 18:05:16

Fecha de Expedición: 2024-02-26

LABORATORIO DE METROLOGÍA

ISO/IEC 17025:2017
18-LAC-018

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

No. Certificado: **TLM-P-4412-C**

No. Etiqueta: **8945**

RESULTADOS

1. CONDICIONES AMBIENTALES

Parámetro	*Lectura Promedio*	*Variación*
Temperatura	22,0 °C	0,5 °C
Humedad Relativa	53,7 % hr	4,0 % hr
Presión Atmosférica	903,5 hPa	0,2 hPa

2. CONDICIONES FUNCIONALES DEL INSTRUMENTO BAJO CALIBRACIÓN (IBC)

Se verificó el equipo para calibración y se encuentra en buenas condiciones para ser Calibrado

3. PRUEBA PARA LOS ERRORES DE INDICACIÓN: - UNIDAD - psi

Secuencia Empleada: B **Medio Empleado:** Agua **Posición de Calibración:** Vertical

Presión I.B.C psi	*Presión Patrón psi*	*Sesgo Instrumental psi*	*Histéresis psi*	*k*	*Incertidumbre Expandida (±) psi*	*EMP psi*	*Conformidad*
0,0	0,01	0,0	0,0	1,65	6,7	N.A.	No Aplica
1000,0	999,54	0,5	4,9	2,00	8,6	N.A.	No Aplica
2000,0	1 998,17	1,8	0,2	1,65	6,7	N.A.	No Aplica
3000,0	2 996,73	3,3	1,5	1,65	6,9	N.A.	No Aplica
4000,0	4 004,53	-4,5	7,6	1,99	9,3	N.A.	No Aplica
5000,0	5 004,75	-4,7	3,8	2,00	8,5	N.A.	No Aplica
6000,0	6 005,08	-5,1	2,4	1,65	6,8	N.A.	No Aplica
7000,0	7 005,05	-5,1	1,2	1,65	6,8	N.A.	No Aplica
8000,0	8 004,45	-4,5	1,1	1,65	6,8	N.A.	No Aplica
9000,0	9 007,82	-7,8	3,0	1,65	6,9	N.A.	No Aplica
10000,0	10 007,59	-7,6	2,7	1,65	6,9	N.A.	No Aplica

Descripción de Prueba: La Instrumento Bajo Prueba es posicionado a la misma altura del patrón de medición, se establece una secuencia de calibración establecida por el documento normativo empleado y reportada en la tabla de prueba para los errores de indicación.

Sesgo Instrumental: Indicación IBC - Indicación Patrón

4. INCERTIDUMBRE DE LA MEDICIÓN DEL INSTRUMENTO

"La incertidumbre expandida de la medición reportada se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura "k" y la probabilidad de cobertura, la cual debe ser aproximada al 95% y no menor a este valor".

Nota Aclaratoria:

1. Con el fin de dar trazabilidad al Sistema Internacional de Unidades (SI) se suministra el factor de conversión Factor de conversión es: 1 psi = 6,894757 kPa acorde a NIST SP811 Special Publication.

TESLA LABORATORIO DE METROLOGÍA S.A.S
Dirección: Calle 15A # 22B - 17
Ciudad - Departamento: Cali - Valle del Cauca
Teléfono: +57 (2) 3809057
Web: www.teslalab.com.co

LABORATORIO DE METROLOGÍA

ISO/IEC 17025:2017
18-LAC-018

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

No. Certificado: **TLM-P-4412-C**

No. Etiqueta: **8945**

OBSERVACIONES

El solicitante es responsable de determinar el periodo de calibración de sus equipos a intervalos adecuados.

El presente documento expresa fielmente el resultado de las mediciones realizadas, no podrá ser reproducido parcialmente, su reproducción total solo se permite cuando se haya obtenido previamente autorización del laboratorio que lo emite. Los resultados contenidos en el presente documento se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones y aplican sólo para el instrumento de medición sujeto a calibración. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza por los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos.

* Intervalo y puntos de calibracion solicitados por el cliente *'
*Clase del instrumento 0,25 % FS *²

En esta corrección del certificado No. TLM-P-4412, se agrega por solicitud del cliente la observación sobre la clase de exactitud del instrumento calibrado.

El certificado No. TLM-P-4412 emitido en la fecha 2024-02-16 no tiene validez y es reemplazado por el presente certificado.

--- FIN CERTIFICADO ---

*' los puntos tomados son dados a los intervalos de calibración del cilindro y puntos de trabajo

*² la clase calculada por error de sesgo intrumental seria de 0,07 % segun el certificado, lo cual le estableció al proveedor indicar la clase de fabrica del equipo al estar por debajo de 0,25 %.

TESLA LABORATORIO DE METROLOGÍA S.A.S
Dirección: Calle 15A # 22B - 17
Ciudad - Departamento: Cali - Valle del Cauca
Teléfono: +57 (2) 3809057
Web: www.teslalab.com.co

LABORATORIO DE METROLOGÍA

ISO/IEC 17025:2017
18-LAC-018

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

No. Certificado: **TLM-MB-1941**

No. Etiqueta: **6288**

Área de Metrología - Laboratorio de Instrumentos de Pesaje No Automático

Solicitante:	HIDROSTATICAS DE OCCIDENTE S.A.S.
Dirección	CALLE 26 # 12 - 29
Ciudad:	CALI - VALLE DEL CAUCA
Instrumento de Medición:	BASCULA DIGITAL
Fabricante	LEXUS
Modelo:	MIX-A
No. Serie:	YS110637
Identificación:	CAL-BAL-001
División de Escala:	0,1 g
Intervalo de Medición:	0 g a 3000 g
Intervalo de Calibración:	0 g a 3.000 g
Ubicación del Instrumento:	LABORATORIO DE PRUEBAS
Sitio de Calibración:	INSTALACIONES DEL CLIENTE
Fecha de Recepción:	2023-06-07
Fecha de Calibración:	2023-06-07
Método Utilizado:	*Para el ejercicio de calibración se aplicó el método de comparación directa, según los numerales 5.1, 5.2 y 5.3 de acuerdo a lo establecido en la Guía SIM MWG7/cg01/V.00 de 2009; donde se realizaron las siguientes pruebas: repetibilidad de las indicaciones (5.1), errores de indicación (5.2), efecto carga excéntrica (5.3).*
Trazabilidad Metrológica:	*TESLA - LABORATORIO DE METROLOGÍA S.A.S., establece la trazabilidad de sus patrones e instrumentos de medición al sistema internacional de unidades (SI), por medio de una cadena ininterrumpida de calibraciones que vincula los pertinentes patrones primarios de las unidades de medida SI, a patrones de medición nacionales o internacionales, con laboratorios acreditados e Institutos Nacionales de Metrología.*

Datos de Instrumento Patrón

Código	Descripción	No. Serie	Fecha Prox. Calibración
GM_251	Juego de Pesas	4000013973	2024-05-22

Calibrado por:	**Alexander Fernández Montero**	**Autorizado por:**	**Felipe Ortiz**
Cargo:	**Técnico de Calibración**	**Cargo:**	**Líder Aseguramiento Metrológico**

TESLA LABORATORIO DE METROLOGÍA S.A.S
Dirección: Calle 15A # 22B - 17
Ciudad - Departamento: Cali - Valle del Cauca
Teléfono: +57 (2) 3809057
Web: www.teslalab.com.co

Firmado digitalmente por: Felipe Ortiz
Fecha y hora: 2023-06-08 11:43:35

Fecha de Expedición: 2023-06-08

LABORATORIO DE METROLOGÍA

ISO/IEC 17025:2017
18-LAC-018

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

No. Certificado: **TLM-MB-1941**

No. Etiqueta: **6288**

RESULTADOS

1. CONDICIONES AMBIENTALES

Pámetro	Lectura Promedio		Variación	
Temperatura	25,5	°C	0,39	°C
Humedad Relativa	68,6	%hr	0,94	%hr
Presión Atmosférica	906,1	hPa	0,10	hPa

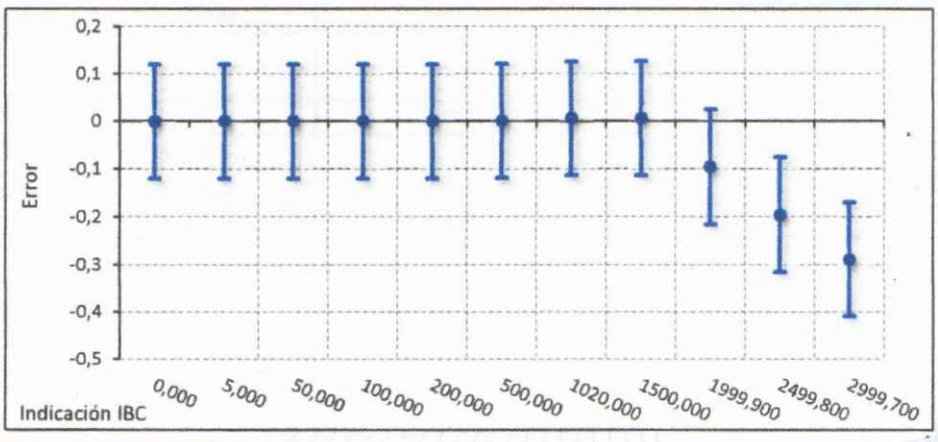
2. CONDICIONES FUNCIONALES DEL INSTRUMENTO BAJO CALIBRACIÓN (IBC)

Se verificó el equipo para calibración y se encuentra en buenas condiciones para ser Calibrado

3.1. PRUEBA PARA LOS ERRORES DE INDICACIÓN: - UNIDAD - g

Carga Aplicada (g)	Indicación de carga (g)	Error de Indicación (g)	k	Incertidumbre Expandida ± U	EMP (g)	Conformidad
5,00	5,0	0,00	2,03	0,12	No Aplica	No Aplica
50,00	50,0	0,00	2,03	0,12	No Aplica	No Aplica
100,00	100,0	0,00	2,03	0,12	No Aplica	No Aplica
200,00	200,0	0,00	2,03	0,12	No Aplica	No Aplica
500,00	500,0	0,00	2,03	0,12	No Aplica	No Aplica
1.019,99	1.020,0	0,01	2,03	0,12	No Aplica	No Aplica
1.499,99	1.500,0	0,01	2,03	0,12	No Aplica	No Aplica
2.000,00	1.999,9	-0,10	2,03	0,12	No Aplica	No Aplica
2.500,00	2.499,8	-0,20	2,03	0,12	No Aplica	No Aplica
2.999,99	2.999,7	-0,29	2,03	0,12	No Aplica	No Aplica

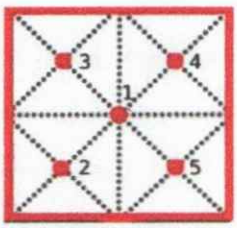
Descripción de Prueba: *cada carga de prueba se aplicó una vez; carga discontinua sólo de manera ascendente, la indicación sin carga se ajustó a cero cuando fue necesario; todas las cargas se colocaron al centro del receptor de carga.*



TESLA LABORATORIO DE METROLOGÍA S.A.S
Dirección: Calle 15A # 22B - 17
Ciudad - Departamento: Cali - Valle del Cauca
Teléfono: +57 (2) 3809057
Web: www.teslalab.com.co

3.2 PRUEBA DE EXCENTRICIDAD: - UNIDAD - g

Secuencia empleada para la prueba de Excentricidad



Diferencia Error de Excentricidad

0,0 g

Carga de Prueba :		1.010,0 g
Posición	Indicación de Carga (g)	Diferencia (g)
1	1.010,0	0,0
2	1.010,0	0,0
3	1.010,0	0,0
4	1.010,0	0,0
5	1.010,0	0,0
1	1.010,0	0,0

Descripción de la Prueba: *Las cargas para las pruebas de indicación fueron centradas visualmente con cuidado, en cada una de los puntos descritos en la tabla de prueba, la excentricidad para esas cargas no ha sido mayor que la mitad de las distancias de la prueba de excentricidad*

3.3 PRUEBA DE REPETIBILIDAD: - UNIDAD - g

Desviación Estándar	0,00 g	0,04 g
Carga Aplicada:	1.000,0 g	2.000,0 g
Número de Repéticiones	*Indicación de carga (g)*	*Indicación de carga (g)*
1	1.000,0	1.999,9
2	1.000,0	1.999,9
3	1.000,0	1.999,8
4	1.000,0	1.999,9
5	1.000,0	1.999,8
6	1.000,0	1.999,9
7	1.000,0	1.999,9
8	1.000,0	1.999,9
9	1.000,0	1.999,9
10	1.000,0	1.999,9

Nota de Prueba: *La indicación sin carga se ajustó a cero cuando fue necesario.*

TESLA LABORATORIO DE METROLOGÍA S.A.S
Dirección: Calle 15A # 22B - 17
Ciudad - Departamento: Cali - Valle del Cauca
Teléfono: +57 (2) 3809057
Web: www.teslalab.com.co

4. INCERTIDUMBRE DE LA MEDICIÓN DEL INSTRUMENTO

LABORATORIO DE METROLOGÍA

ISO/IEC 17025:2017
18-LAC-018

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

No. Certificado: **TLM-MB-1941**

No. Etiqueta: **6288**

""La incertidumbre expandida de la medición reportada se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura "k" y la probabilidad de cobertura, la cual debe ser aproximada al 95% y no menor a este valor".

Nota Aclaratoria: *La calibración se realiza normalmente en el lugar donde se usa el instrumento para pesar.*
Si un instrumento para pesar se cambia a otro lugar después de la calibración, posibles efectos debidos a:
1. diferencia en la aceleración de la gravedad local,
2. variación en las condiciones ambientales,
3. condiciones mecánicas y térmicas durante el transporte; pueden alterar muy probablemente el funcionamiento del instrumento y posiblemente invalidar la calibración. Por este motivo el movimiento del instrumento después de la calibración se debe evitar si no se ha demostrado la inmunidad a estos efectos en el instrumento para pesar en particular, o para ese tipo de instrumentos.

OBSERVACIONES

** El solicitante es responsable de determinar el periodo de calibración de sus equipos a intervalos adecuados.*

Indicación de Cero 0,0 g e incertidumbre ± 0,12 g

** Puntos de calibracion solicitados por el cliente*

El presente documento expresa fielmente el resultado de las mediciones realizadas, no podrá ser reproducido parcialmente, su reproducción total solo se permite cuando se haya obtenido previamente autorización del laboratorio que lo emite. Los resultados contenidos en el presente documento se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones y aplican sólo para el instrumento de medición sujeto a calibración. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza por los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos.

--- FIN CERTIFICADO ---

TESLA LABORATORIO DE METROLOGÍA S.A.S
Dirección: Calle 15A # 22B - 17
Ciudad - Departamento: Cali - Valle del Cauca
Teléfono: +57 (2) 3809057
Web: www.teslalab.com.co

ONAC ACREDITADO

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con

IAAC INTER-AMERICAN ACCREDITATION COOPERATION

ilac-MRA

ONAC

ONAC ACREDITA A:

HIDROSTATICAS DE OCCIDENTE S.A.S
901.448.364-8
Calle 26 No 12-29 Cali, Valle del Cauca, Colombia

Fecha publicación del Otorgamiento:	2021-11-03
Fecha de Renovación:	
Fecha publicación última actualización:	2023-04-19
Fecha de vencimiento:	2024-11-02

La acreditación de este Organismo de Evaluación de la Conformidad se ha realizado con respecto a los requisitos especificados en la norma internacional:

ISO/IEC 17025:2017
Requisitos generales para la competencia de laboratorios de calibración y de ensayo.

Esta Acreditación es aplicable al alcance establecido en el anexo de este certificado, identificado con el código:

21-LAB-017

La vigencia de este certificado puede ser verificada en onac.org.co/directorio-de-acreditados/buscador-por-organismo o escaneando el código QR

Alejandro Giraldo
Director Ejecutivo

ANEXO DEL CERTIFICADO

HIDROSTATICAS DE OCCIDENTE S.A.S
21-LAB-017
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Calle 26 # 12 -29, Cali, Valle del Cauca. Colombia					
CÓDIGO SECTOR GENERAL	**CÓDIGO SECTOR ESPECÍFICO**	**ENSAYO**	**TÉCNICA**	**SUSTANCIA, MATERIAL, ELEMENTO O PRODUCTO A ENSAYAR**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
L19	C11	Ensayo de determinación de expansión volumétrica	Camisa de agua	Cilindros de gas fabricados en acero sin costura	0,1 cm^3 a 1 000 cm^3	NTC 2699 (2009-11-18) Anexo E.3 NTC 5171 (2013-03-20) Numeral 5
L19	C11	Ensayo de determinación de expansión volumétrica	Camisa de agua	Cilindros de gas fabricados en aluminio sin costura y/o material compuesto y/o reforzado con fibra (tipo 2, 3)	0,1 cm^3 a 1 000 cm^3	NTC 5171 (2013-03-20) Numeral 5
L19	C11	Ensayo de determinación de expansión volumétrica	Camisa de agua	Cilindros metálicos (tipo 1) y/o reforzados en fibra (tipo 2, 3) para gas natural comprimido (GNCV)	0,1 cm^3 a 1 000 cm^3	NTC 2699 (2009-11-18) Anexo E.3 NTC 5171 (2013-03-20) Numeral 5 NTC 4828 (2001-10-31) Numeral 7.4.10.3

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con