

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN PESAS

CLIENTE: BÁSCULAS Y SISTEMAS ELECTRÓNICOS, S.A. DE C.V.

FOLIO:

T-04-02-0015V-26

DIRECCIÓN: Avenida 1 de mayo No. 8, Col. CIDOSA
CP 94370. Orizaba, Ver.

FECHA DE CALIBRACIÓN:

2026-06-29

INSTRUMENTO(S) CALIBRADO(S): PESA(S) PARALELEPIPEDA(S) DE FUNDICIÓN GRIS. CON IDENTIFICACIÓN DEL CLIENTE

Tomando en cuenta las indicaciones del cliente, la calibración se hace en clase de exactitud y Error Máximo Permitido:

M1, de OIML R-111-1 que en tabla 1 es de 0.50 g

[illegible]

CARACTERÍSTICAS DE LAS PESAS PATRÓN

CARACTERÍSTICAS DE LAS YERBACIONES				
IDENTIFICACIÓN	INFORME	VALOR NOMINAL (kg)	VIGENCIA	CLASE
IRP001 + IRP003	ICM-62097	10	2027-12-11	F2

CONDICIONES AMBIENTALES PROMEDIO

Temperatura (°C)	Humedad Relativa (%)	Presión Barométrica (hPa)	DENSIDAD DEL AIRE (kg / m ³)
26.3	67.4	881.6	1.016

INSTRUMENTO UTILIZADO PARA TRANSFERENCIA DE MASA:	Balanza Digital Clase I, Identificación ITB001, Marca AND con alcance de 32 kg
---	--

Observaciones:

La fecha de la próxima calibración es responsabilidad del cliente de acuerdo a su programación interna.

A este tipo de instrumentos calibrados no es recomendable colocar una etiqueta externa; tiene rotulada su identificación sobre la pieza.

NOTAS:

· Trazabilidad Metrológica: Nuestros patrones son trazables a los valores de referencia del SI por medio del Patrón Nacional de Masa, resguardado en el CENAM.

• Consulte la documentación de la Entidad Mexicana de Acreditación, ac (ema) para nuestro laboratorio visitando www.bysesa.mx, nuestra web oficial, donde encontrará: Capacidad de medición y calibración (CMC), los intervalos, resoluciones, incertidumbres, diploma de Acreditación M-79 con vigencia indefinida a partir de 2012-06-28, el dictamen de vigencia actualizado, las cartas de trazabilidad actuales y copia de certificado de calibración de los patrones utilizados actualizados.

Los términos, expresiones y símbolos de los resultados mencionados son congruentes con el Sistema General de Unidades de Medida, consistente con el SI, y están definidos en el Vocabulario Internacional de Metrología (VIM) NMX-Z-055-IMNC vigente y las Guías técnicas de trazabilidad metrológicas e incertidumbres para pesas e IPFNA vigentes emitidas por eme-CENAM.

• La Incertidumbre de medida (U) reportada en la tabla de exactitud está expandida con un factor de $k=2$, con un nivel de confianza aproximado del 95% y es igual a 1/3 EMP (Error Máximo Permitido) de la clase de exactitud solicitada por el cliente. Sin embargo, el valor estimado es menor, de acuerdo a la norma NMX-CH-140-IMNC vigente y tomando en cuenta los principales factores de contribución: patrones, método y equipo de medición recomendados en la Guía Técnica de Trazabilidad Metrológica e Incertidumbre para pesas vigentes emitidas por emac-CENAM.

• La incertidumbre de las mediciones reportadas nunca podrá ser menor que la indicada en nuestra tabla CMC vigente con la cual estamos acreditados.

Para la evaluación metroológica reportada se usa el **Método de Comparación Directa** contra patrones de referencia con 3 ciclos de pesadas ABA para la determinación de la masa convencional y la incertidumbre de cada pieza. Las mediciones son realizadas en **nuestras instalaciones permanentes** y en las condiciones reportadas. Las actividades de calibración toman en cuenta lo que nos aplica el alcance, terminología, símbolos, unidades, los requisitos metroológicos, técnicos y los de control metroológico de la Recomendación Internacional OIML R-111-1 vigente y apéndices "A" hasta el "E" de la Guía Técnica de Trazabilidad Metroológica e Incertidumbre para la calibración de pesas (M-01) vigente emitida por eme-CENAM. **Los resultados de este documento sólo se deben reproducir en su totalidad, pues parcialmente pueden ser mal interpretados y sólo serán válidos en su versión original con las firmas de nuestro personal, para el instrumento mencionado y bajo las condiciones declaradas.**

- El cliente es quien debe fijar los periodos de las calibraciones de acuerdo al uso o a su programa interno y debe tomar la decisión de si su equipo es apto o no para seguir usándolo en sus mediciones. La interpretación y uso de estos resultados es de su total responsabilidad.

- Nuestro personal técnico y signatario que realiza o supervisa las calibraciones ha sido capacitado, calificado y autorizado con nuestro procedimiento A-06, de acuerdo al punto 6.2.6 b y c de los requisitos de la norma NMX-EC-17025-IMNC vigente.

· Es importante indicar que la Acreditación mencionada o los Certificados de Calibración emitidos no constituyen o implican (por ellos mismos) de alguna manera la aprobación por parte de EMA y/o cualquier otra dependencia gubernamental.

Calibró
P.V.

José Alfredo Rosado Vasquez
Técnico Metrólogo

Autorizó:

Cristhian Paredes Yong
Signatario Autorizado