

Anexo Técnico

Alianza Metroológica de Querétaro, S.A. de C.V.
Cerro de las Campanas No. 312, Colonia: Las Américas
Querétaro, Qro, C.P. 76121

MASA

Vigente hasta: 21 de junio de 2027	Número de Acreditación: 23LCC002
------------------------------------	---

En reconocimiento de la exitosa finalización del proceso de evaluación y acreditación establecido por Mexicana de Acreditación, MAAC A.C., se concede la acreditación a este laboratorio para desempeñar las siguientes actividades de calibración para la magnitud: *Masa*

Masa			
Parámetro / Instrumento	Intervalo de Medición	C.M.C.	Observaciones
Instrumentos para pesar de funcionamiento no automático con división de escala (resolución del indicador) $d \geq 0.000$ 1 mg	2 g	0.021 mg	Comparación Directa Servicio en las instalaciones del cliente
Instrumentos para pesar de funcionamiento no automático con división de escala (resolución del indicador) $d \geq 0.000$ 1 mg	5 g	0.026 mg	Comparación Directa Servicio en las instalaciones del cliente
Instrumentos para pesar de funcionamiento no automático con división de escala (resolución del indicador) $d \geq 0.001$ mg	10 g	0.043 mg	Comparación Directa Servicio en las instalaciones del cliente
Instrumentos para pesar de funcionamiento no automático con división de escala (resolución del indicador) $d \geq 0.001$ mg	22 g	0.071 mg	Comparación Directa Servicio en las instalaciones del cliente
Instrumentos para pesar de funcionamiento no automático con división de escala (resolución del indicador) $d \geq 0.001$ mg	50 g	0.072 mg	Comparación Directa Servicio en las instalaciones del cliente
Instrumentos para pesar de funcionamiento no automático con división de escala (resolución del indicador) $d \geq 0.01$ mg	100 g	0.12 mg	Comparación Directa Servicio en las instalaciones del cliente
Instrumentos para pesar de funcionamiento no automático con división de escala (resolución del indicador) $d \geq 0.01$ mg	200 g	0.21 mg	Comparación Directa Servicio en las instalaciones del cliente
Instrumentos para pesar de funcionamiento no automático con división de escala (resolución del indicador) $d \geq 0.01$ mg	500 g	0.53 mg	Comparación Directa Servicio en las instalaciones del cliente
Instrumentos para pesar de funcionamiento no automático con división de escala (resolución del indicador) $d \geq 0.1$ mg	1 kg	1.1 mg	Comparación Directa Servicio en las instalaciones del cliente
Instrumentos para pesar de funcionamiento no automático con división de escala (resolución del indicador) $d \geq 1$ mg	2 kg	2.4 mg	Comparación Directa Servicio en las instalaciones del cliente

Instrumentos para pesar de funcionamiento no automático con división de escala (resolución del indicador) $d \geq 10$ mg	5 kg	17 mg	Comparación Directa Servicio en las instalaciones del cliente
Instrumentos para pesar de funcionamiento no automático con división de escala (resolución del indicador) $d \geq 20$ mg	10 kg	0.34 mg	Comparación Directa Servicio en las instalaciones del cliente
Instrumentos para pesar de funcionamiento no automático con división de escala (resolución del indicador) $d \geq 50$ mg	20 kg	0.76 mg	Comparación Directa Servicio en las instalaciones del cliente
Instrumentos para pesar de funcionamiento no automático con división de escala (resolución del indicador) $d \geq 50$ mg	30 kg	0.96 mg	Comparación Directa Servicio en las instalaciones del cliente
Instrumentos para pesar de funcionamiento no automático con división de escala (resolución del indicador) $d \geq 0.1$ g	35 kg	0.14 g	Comparación Directa Servicio en las instalaciones del cliente
Instrumentos para pesar de funcionamiento no automático con división de escala (resolución del indicador) $d \geq 1$ g	50 kg	1.7 g	Comparación Directa Servicio en las instalaciones del cliente
Instrumentos para pesar de funcionamiento no automático con división de escala (resolución del indicador) $d \geq 2$ g	100 kg	3.4 g	Comparación Directa Servicio en las instalaciones del cliente
Instrumentos para pesar de funcionamiento no automático con división de escala (resolución del indicador) $d \geq 2$ g	200 kg	5.6 g	Comparación Directa Servicio en las instalaciones del cliente
Instrumentos para pesar de funcionamiento no automático con división de escala (resolución del indicador) $d \geq 10$ g	500 kg	17 g	Comparación Directa Servicio en las instalaciones del cliente
Instrumentos para pesar de funcionamiento no automático con división de escala (resolución del indicador) $d \geq 20$ g	1 000 kg	34 g	Comparación Directa Servicio en las instalaciones del cliente
Instrumentos para pesar de funcionamiento no automático con división de escala (resolución del indicador) $d \geq 50$ g	2 000 kg	75 g	Comparación Directa Servicio en las instalaciones del cliente
Instrumentos para pesar de funcionamiento no automático con división de escala (resolución del indicador) $d \geq 50$ g	3 000 kg	95 g	Comparación Directa Servicio en las instalaciones del cliente

Responsables por la emisión de los certificados

Nombre	Actividad	Magnitud
Alfredo Sánchez	Calibración	Masa
Alejandro Navarro Nateras	Calibración	Masa
Angel de Jesús Sánchez Cruz	Calibración	Masa
Carlos Mendoza Bárcenas	Calibración	Masa
Fernando Alberto Rocha Hernández	Calibración	Masa
Mauricio Fernando Rocha Hernández	Calibración	Masa
Francisco Cruz Méndez	Calibración	Masa

Notas:

Este laboratorio ofrece servicios de calibración comercial y calibración de campo de acuerdo con los procedimientos evaluados durante el proceso de acreditación.

La incertidumbre de la capacidad de calibración y medición (C.M.C.) es la incertidumbre de medición más pequeña que un laboratorio puede lograr dentro de su alcance de acreditación al realizar más o menos rutina calibraciones de estándares de medición casi ideales o equipos de medición casi ideales. Las C.M.C. representan incertidumbres expandidas expresadas con un nivel de confianza de aproximadamente el 95.45%, generalmente usando una cobertura factor de $k = 2$. La incertidumbre de medición real de una calibración específica realizada por el laboratorio puede ser mayor que la C.M.C. debido al comportamiento del dispositivo del cliente y a las influencias de las circunstancias de la calibración específica.

El servicio de calibración en las instalaciones del cliente se realiza de acuerdo con los procedimientos evaluados por MAAC y se debe considerar que las incertidumbres de medición reales que se pueden lograr en el sitio de un cliente, normalmente se puede esperar que sean más grandes que la C.M.C que se encuentra en el alcance acreditado por MAAC y reflejado en esta tabla. Es importante considerar aspectos tales como el entorno en el lugar de calibración y para otros posibles efectos adversos como los causados por el transporte del equipo de calibración. En este sentido, la tolerancia habitual para la incertidumbre real introducida por el elemento que se está calibrando (por ejemplo, la resolución) debe también se debe considerar y esto, por sí solo, podría dar como resultado la incertidumbre de medición real alcanzable en el sitio de un cliente es más grande que el C.M.C.

