



Calibración del(los) instrumento(s).

La calibración del(los) Instrumento(s) Bajo Calibración (IBC) se efectúa realizando mediciones sucesivas utilizando un Instrumento Patrón o Material de Referencia Certificado. Para que los resultados de medición esperados cumplan con los requerimientos y necesidades del Cliente como especificaciones de exactitud de fabricación, incertidumbre de medición requerido, cumplimiento con las recomendaciones de la norma del IBC, etc., es necesario que el instrumento **esté funcionando adecuadamente antes de iniciar la calibración del mismo**. El alcance de nuestros servicios **incluye el mantenimiento para la preparación de la calibración únicamente la calibración instrumental**.

No incluye mantenimiento correctivo, ajuste ni reparación del mismo.

A) ALCANCE.

— BASCULA

- Revisión de funcionamiento adecuado de la balanza o báscula con carga Máxima del instrumento.
- Instrumento Patrón; pesas clase M1 y F1
- Alcance; **prueba de excentricidad, prueba de repetibilidad y prueba de error de indicación (prueba de linealidad)**.
- Puntos de medición; hasta 1 T
- Trazabilidad; Centro Nacional de Metrología (CENAM)
- Serie(s) de mediciones
- Método de medición: por comparación
- Resultados de la medición y estimación de incertidumbre
- Entrega de Informe y etiqueta de calibración.
- **Importante:**
 - El sistema mecánico y eléctrico de la balanza-báscula deberá funcionar adecuadamente antes de la calibración.
 - Los dispositivos mecánicos de nivelación de la balanza-báscula (patas de nivelación y burbuja de nivel) deberán funcionar adecuadamente.

El servicio de calibración **no incluye:** mantenimiento correctivo, ajuste de partes mecánicas, eléctricas, programación, instalación de software, instalación de accesorios o periféricos.



Si el Cliente deseara estos servicios, deberá solicitar una cotización adicional a esta propuesta comercial a nuestro correo electrónico infoventas.mis@gmail.com

B) CONDICIONES TECNICAS.
Calibración Instrumental.

▪ **INCLUYE:**

— Toma de lecturas, estimación de incertidumbres, elaboración de informe y etiqueta de calibración.

▪ **NO INCLUYE:**

— Ajustes mecánicos o eléctricos.

— Configuración, programación, instalación de métodos analíticos o de software del instrumento.

— Calificación IQ, OQ o PQ (Validación) posterior a la calibración instrumental.

▪ **Calibración y Programación de actividades.**

Reparaciones a instrumentos dañados, que presenten problemas de funcionamiento al inicio o durante el transcurso de la Calibración Instrumental por **fallas o vicios ocultos** atribuibles a fallas aleatorias o sistemáticas las cuales pueden disminuir o eliminar la capacidad de medición cuya manifestación posterior será la falta de repetibilidad y reproducibilidad de las mediciones.

El mantenimiento correctivo del instrumento no está considerado en el alcance de esta propuesta comercial.

Reparación de fallas del instrumento derivado de eventos naturales; temblor e inundación o accidentes fortuitos; vapor, incendio o explosión dentro de la empresa durante la estancia de nuestro personal de metrología para realizar actividades de medición del instrumento en las



instalaciones del Cliente. Instalación o reemplazo de módulos, periféricos, componentes mecánicos, eléctricos o electrónicos que pudieran encontrarse dañados al momento de efectuar la calibración del instrumento.

El intentar eliminar los residuos adheridos al cuerpo de los transductores mencionados puede provocar daño permanente de éstos o modificar la lectura de la medición del instrumento.

Con la finalidad de realizar una calibración sin contratiempos, suplicamos proporcionar a nuestro personal técnico el manual de operación el cual incluye especificaciones técnicas del equipo como: Exactitud, Precisión o Variabilidad, datos necesarios en la elaboración del informe de Calibración.

C). CONDICIONES COMERCIALES.

- **Orden de compra.**

- **Servicios fuera del área metropolitana.**

- **Facturación de servicios.**

- Se facturará los servicios realizados mediante un pago único de acuerdo a las "Condiciones de pago" acordadas en ésta cotización.

- Si al finalizar la calibración se concluye que el(los) instrumento(s) no cumple(n) con:

- *Recomendaciones de la norma de interés del cliente,*
- *Requerimientos de fabricación del producto del Cliente,*
- *Exactitud de longitud de onda o escala fotométrica declarada por el fabricante,*
- *Incertidumbre de medición,*



D). DOCUMENTACION.

- Informe y etiqueta de Calibración.
- Fecha de próxima calibración.

El Cliente enviará la orden de compra indicando la descripción de los instrumentos y precios acordados en la presente cotización. Si no tiene implementado un sistema de órdenes de compra en su empresa, **podrá regresar ésta cotización firmada aceptando los servicios y condiciones comerciales** indicadas en la misma.

Atentamente

Ing. Jonathan Sánchez Esquivel

Director General

Infoventas.mis@gmail.com

Tel. 01 (55) 26-17-16-72

Cel. 04455-32-79-30-55