



INSTRUCTIVO PARA PRESENTAR EL ALCANCE DE ACREDITACIÓN DE LABORATORIOS DE CALIBRACIÓN

Código N°:
ODAC-DT-P04-IT02

Páginas:
1 de 7

Fecha de entrada en vigencia:
2024/11/01

Versión:
03

1. OBJETIVO

Explicar cómo el laboratorio debe llenar el **alcance de acreditación** de solicitudes de laboratorios de calibración en NORDOM ISO/IEC 17025 en su versión vigente.

2. ALCANCE

Aplica a los laboratorios de calibración que presenten solicitud para acreditación inicial y ampliación de alcance. Además, para cualquier modificación que se requiera realizar al alcance ya acreditado.

3. DEFINICIONES

- **Laboratorio de Calibración:** Laboratorio que provee servicios de calibración y medición.
- **CIPM MRA:** Comité Internacional de Pesas y Unidades de Medida Acuerdo de Reconocimiento Mutuo del Buró Internacional de Pesas y Medidas (BIPM).
- **ILAC:** Cooperación Internacional de Acreditación de Laboratorios.
- **Área:** Conjunto de magnitudes dentro de un determinado ámbito de la metrología (ver Anexo 1).
- **Magnitud:** propiedad de un fenómeno, cuerpo o sustancia, que puede expresarse cuantitativamente mediante un número y una referencia.
NOTA La referencia puede ser una unidad de medida, un procedimiento de medida, un material de referencia o una combinación de ellos.
- **Capacidad de Medición y Calibración (CMC):** Es una capacidad de medición y/o calibración disponible a los clientes bajo condiciones normales:

Modificado por:	Revisado por:	Aprobado por:
María Sánchez Encargada Departamento de Acreditación de Laboratorios	Génesis Vásquez Directora Técnica Interina Alexandra Camilo González Encargada Calidad en la Gestión	Ángel David Taveras Difo Director Ejecutivo
2024/10/31	2024/11/01	2024/11/01



INSTRUCTIVO PARA PRESENTAR EL ALCANCE
DE ACREDITACIÓN DE LABORATORIOS DE
CALIBRACIÓN

Código N°:
ODAC-DT-P04-IT02

Páginas:
2 de 7

Fecha de entrada en
vigencia:
2024/11/01

Versión:
03

- Como se describe en el alcance de acreditación concedido al laboratorio por un signatario del acuerdo de ILAC, o
- Como se publica en la base de datos de intercomparaciones clave (KCDB) del BIPM del CIPM MRA (consultar en la dirección <http://kcdb.bipm.org/AppendixC/default.asp> (esto corresponde para laboratorios nacionales o designados).

Las CMC deben declararse con la mejor incertidumbre de medición, que puede lograr el laboratorio para el método de calibración acreditado o en proceso de acreditación.

(esta definición está extraída de ODAC-DT-CT-02 y en caso de que allí se modifique se deberá utilizar la indicada en dicho documento)

intervalo de medida, m conjunto de los valores de magnitudes de una misma naturaleza que un instrumento o sistema de medida dado puede medir con una incertidumbre instrumental especificada, en unas condiciones determinadas **NOTA 1** En ciertas magnitudes, se utilizan los términos “rango de medida” o “campo de medida”. **NOTA 2** No debe confundirse el límite inferior de un intervalo de medida con el límite de detección.

VIM JCGM 200:2012, 4.7

- **Para cualquier otra definición** requerida consultar el Vocabulario Internacional de Metrología _ Conceptos fundamentales y generales, y términos asociados (VIM), en su versión vigente que puede ser consultada en la página de la OIML (www.oiml.org)

4. LLENADO DEL ALCANCE

El alcance de la acreditación se completará en el siguiente formato.

Área	Magnitud	Servicio de Calibración		Rango de Medición/ Otros Parámetros	Capacidad de Calibración y Medición (CCM)*	Instalaciones
		Instrumento o Sistema de Medición	Método o Norma/ Documento de Referencia			

Nota: Los encabezados de esta tabla pueden ser ajustados, únicamente cuando sea necesario para atender las necesidades específicas del laboratorio, de modo que le permita definir de manera precisa las magnitudes o parámetros a acreditar.

4.1 Área

Se definirá el Área de calibración para el que se solicita la acreditación de entre las indicadas en Anexo 1.

	INSTRUCTIVO PARA PRESENTAR EL ALCANCE DE ACREDITACIÓN DE LABORATORIOS DE CALIBRACIÓN	Código N°: ODAC-DT-P04-IT02	Páginas: 3 de 7
		Fecha de entrada en vigencia: 2024/11/01	Versión: 03

4.2 Magnitud

Se definirá la magnitud para la que se solicita la acreditación de entre las indicadas en el Anexo 1.

4.3 Instrumento o Sistema de Medición

Se deben indicar los instrumentos o sistemas de medición a verificar, distinguiendo cuando sea limitante tipos, clases de exactitud, etc.

4.4 Método o Norma/ Documento de Referencia

Se indicará el método de calibración para el que se solicita la acreditación indicando el código de la norma o documento de referencia cuando el método que sigue el laboratorio cumpla con dicha norma o documento de referencia o el procedimiento interno cuando el método sea un método propio o un método que está basado en algún documento o norma pero que no cumple con algunos de los requisitos de dicho documento o norma.

4.5 Rango de medición/ Otros Parámetros

Se indicará el valor o intervalo de medida para el que se solicita la acreditación indicando, cuando sea aplicable valor mínimo y máximo, así como las unidades correspondientes. Cuando sea necesario se indicarán otros parámetros que sean requeridos para definir de forma adecuada dicho intervalo de medida (por ejemplo la frecuencia en medidas en voltaje en corriente alterna).

4.6 Capacidad de Calibración y Medición (CCM)*

Se expresará la Capacidad de Calibración y Medición de acuerdo a lo indicado en ODAC-DT-CT-02.

4.7 Instalaciones

Se indicará el tipo de instalación en la que se realizará la calibración que se solicita de acuerdo a las siguientes categorías:

- Fija: Actividades de evaluación de la conformidad que se realizan en las propias instalaciones del laboratorio. Se indicará la identificación de la ubicación¹ en la que el laboratorio realiza esa actividad cuando el laboratorio solicite la acreditación para varias ubicaciones.

¹ En la solicitud se habrán definido las direcciones de todas las ubicaciones del laboratorio donde se realicen actividades de calibración para el alcance para el que se solicita la acreditación. Cuando el laboratorio tenga varias ubicaciones, cada una de ellas se identificará con una letra o denominación específica.



INSTRUCTIVO PARA PRESENTAR EL ALCANCE DE ACREDITACIÓN DE LABORATORIOS DE CALIBRACIÓN

Código N°:
ODAC-DT-P04-IT02

Páginas:
4 de 7

Fecha de entrada en vigencia:
2024/11/01

Versión:
03

- Móvil: Actividades de evaluación de la conformidad que se realizan en instalaciones móviles que pertenecen al laboratorio. Se indicará la identificación de la instalación móvil en la que el laboratorio realiza esa actividad cuando el laboratorio solicite la acreditación para varias instalaciones móviles.
- Temporal: Actividades de evaluación de la conformidad que se realizan en instalaciones del laboratorio durante un periodo limitado (por ejemplo durante la duración de un proyecto). Se indicará la identificación de la instalación temporal¹ en la que el laboratorio realiza esa actividad cuando el laboratorio solicite la acreditación para varias instalaciones temporales.
- In situ: Actividades de evaluación de la conformidad realizadas por personal del OEC fuera de sus instalaciones en ubicaciones distintas de las indicadas anteriormente (por ejemplo en las instalaciones del cliente, en campo, etc.)

En el Anexo 2 se incluyen ejemplos de cumplimentación del alcance.

5. IDENTIFICACION DE CAMBIOS

Cambios realizados:

En el apartado 4, se incluye la Nota: Los encabezados de esta tabla pueden ser ajustados, únicamente cuando sea necesario para atender las necesidades específicas del laboratorio, de modo que le permita definir de manera precisa las magnitudes, artículos, ensayos, productos o parámetros a acreditar.

6. ANEXOS.

ANEXO 1 ÁREAS Y MAGNITUDES

1. ACELERACIÓN, VELOCIDAD Y DESPLAZAMIENTO
 - Aceleración
 - Desplazamiento
 - Velocidad Angular
 - Velocidad Lineal
2. ACÚSTICA Y ULTRASONIDOS
 - Acústica
3. CAUDAL
 - Caudal en gas
 - Caudal en líquido
4. CONCENTRACIÓN DE GASES
 - Analizadores de Gases
 - Mezcla de gases
5. DENSIDAD
 - Densidad
6. DIMENSIONAL
 - Ángulos
 - Formas
 - Longitud



INSTRUCTIVO PARA PRESENTAR EL ALCANCE
DE ACREDITACIÓN DE LABORATORIOS DE
CALIBRACIÓN

Código N°:
ODAC-DT-P04-IT02

Páginas:
5 de 7

Fecha de entrada en
vigencia:
2024/11/01

Versión:
03

- Rugosidad
- Tamaño de la partícula
- 7. DUREZA
 - Dureza
- 8. ELECTRICIDAD ALTA FRECUENCIA
 - Atenuación
 - Campo eléctrico
 - Campo magnético
 - Característica de señal
 - Impedancia
 - Potencia
 - Propiedades de antena
 - Ruido eléctrico
- 9. ELECTRICIDAD CC Y BAJA FRECUENCIA
 - Alta tensión
 - Ángulo de fase
 - Campo Magnético
 - Capacidad
 - Conductividad eléctrica en materiales metálicos
 - Energía
 - Factor de disipación
 - Flicker
 - Frecuencia
 - Inductancia
 - Intensidad CA
 - Intensidad CC
 - Intervalo de tiempo
 - Potencia
 - Relación de transformación en intensidad de corriente CA
 - Relación de transformación en intensidad de tensión CA
 - Resistencia CA
 - Resistencia CC
 - Temperatura por simulación eléctrica
 - Tensión CA
 - Tensión CC
 - Transferencia de intensidad de corriente CA/CC
 - Transferencia de intensidad de Tensión CA/CC
- 10. FUERZA Y PAR
 - Fuerza
 - Par de torsión
- 11. HUMEDAD
 - Caracterización de medios isotérmicos
 - Humedad relativa
- 12. MAGNETISMO
 - Densidad de flujo magnético
 - Inducción magnética



INSTRUCTIVO PARA PRESENTAR EL ALCANCE
DE ACREDITACIÓN DE LABORATORIOS DE
CALIBRACIÓN

Código N°:
ODAC-DT-P04-IT02

Páginas:
6 de 7

Fecha de entrada en
vigencia:
2024/11/01

Versión:
03

- Propiedades de materiales magnéticos
13. MASA
- Instrumento de pesaje
 - Masa
14. OPTICA
- Colorimetría
 - Fibra óptica
 - Magnitudes fotométricas
 - Magnitudes radiométricas
 - Propiedades de los sistemas ópticos
15. OTROS
- Fluidos biológicos
16. PRESIÓN Y VACIO
- Presión absoluta hidráulica
 - Presión absoluta neumática
 - Presión diferencial hidráulica
 - Presión diferencial neumática
 - Presión relativa hidráulica
 - Presión relativa neumática
 - Simulación de señal para transmisores y transductores
 - Vacío
17. RADIACIONES IONIZANTES,
- Actividades de fuentes radioactivas
 - Magnitudes de Radioprotección
 - Magnitudes Dosimétricas
18. TEMPERATURA,
- Caracterización de medios isotérmicos
 - Temperatura
 - Temperatura de rocío
 - Temperatura por simulación eléctrica
19. TIEMPO Y FRECUENCIA,
- Frecuencia
 - Intervalo de tiempo
20. VELOCIDAD DE AIRE,
- Velocidad de fluidos
21. VISCOSIDAD,
- Viscosidad cinemática
 - Viscosidad dinámica
22. VOLUMEN.
- Volumen de gas
 - Volumen de líquidos



INSTRUCTIVO PARA PRESENTAR EL ALCANCE
DE ACREDITACIÓN DE LABORATORIOS DE
CALIBRACIÓN

Código N°:
ODAC-DT-P04-IT02

Páginas:
7 de 7

Fecha de entrada en
vigencia:
2024/11/01

Versión:
03

ANEXO 2

EJEMPLOS

Para una mejor comprensión, referirse a los ejemplos siguientes:

Área	Magnitud	Servicio de Calibración		Rango de Medición/ Otros Parámetros	Capacidad de Calibración y Medición (CCM)	Instalaciones
		Instrumento o Sistema de Medición	Método o Norma/ Documento de Referencia			
Electricidad CC y Baja Frecuencia	Voltaje CA	Calibrador o Multifunción	NSCS -KB08	(3 a 10) V / 60 Hz	27 μ V/V	Fijas
Volumen	Volumen de Líquidos	Matraz	NSCS-KB24	(100 a 2000 mL)	0,05 %	Fijas