

# Laboratorio de Calibración

LC-046



El Ente Costarricense de Acreditación, en virtud de la autoridad que le otorga la ley 8279, declara que el

## Metrología Consultores S.A.

Ubicado en las instalaciones indicadas en el alcance de acreditación, ha cumplido con el procedimiento de evaluación y acreditación, además de los requisitos correspondientes.

Conforme con la Norma INTE/ISO/IEC 17025:2017 requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y de calibración, tal como se indica en el Alcance de acreditación adjunto\*

---

### Acreditación inicial otorgada el 19 de septiembre del 2007

Vigencia por tiempo indefinido y está sujeta a las evaluaciones de seguimiento y reevaluación establecidos de acuerdo a los procedimientos del ECA y su reglamento de estructura interna y funcionamiento.

[Verificar los cambios sobre el alcance y la condición de acreditado en www.eca.or.cr](http://www.eca.or.cr)

---

PhD. Fernando Vázquez Dovale  
Gerente

El Ente Costarricense de Acreditación no se hace responsable de la validez de la firma digital estampada en el presente documento cuando conste en su versión impresa, al no poder validarse conforme lo estipulado en la Ley N.º 8454: Ley de Certificados, Firmas Digitales y Documentos Electrónicos.

\*El presente certificado tiene validez con su correspondiente alcance de la acreditación



## Alcance de acreditación del Laboratorio de Calibración LC-046.

Otorgado a:

**Metrología Consultores S.A.**

---

Conforme a los criterios de la norma INTE/ISO/IEC 17025:2017 requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y de calibración y los documentos del ECA para el proceso de evaluación y acreditación.

Laboratorio de calibración Metrología Consultores S.A. ubicado en San José, Costa Rica, de la Municipalidad 75 este, 175 m sur, frente al Minisúper Victoria, Guadalupe. Instalaciones fijas.

Esta publicación contiene el alcance que actualmente se encuentra ACREDITADO ante el ECA, para este Organismo de Evaluación de la Conformidad, únicamente para los ítems aquí descritos. Verificar los cambios sobre el alcance y la condición de acreditado en [www.eca.or.cr](http://www.eca.or.cr)

# Alcance de la Acreditación y Certificado de Acreditación

Código N° :  
ECA-MP-P09-F01  
Fecha de entrada en vigencia:  
2020.12.17

Páginas:  
3 de 14  
Versión:  
07

Servicio de Calibración o Medición		Nivel de Mensurando o Ámbito de calibración <sup>1</sup>		Condiciones de medición / Variables Independientes		Incertidumbre Expandida <sup>2</sup> (VER NOTA 3)		Patrones de Referencia usados en la calibración	
Magnitud	Instrumento de medida / artefacto o material de referencia	Código del Procedimiento de calibración o medición	Principio de medición del método de calibración	(Valor mínimo Valor máximo) Unidad	Parámetro	Especificaciones	(Valor) Unidades	Patrón	Fuente de trazabilidad
Presión	Manómetros, transductores	IT-PR-01 V15	Comparación contra patrones de presión utilizando un medio de generación de presión	(0 a 200) kPa	Temperatura Humedad Relativa	(18 a 35) °C (40 a 80) %	0.2 kPa	Transductor de presión con código MCPP-02	MET CAL / LCM
Presión	Manómetros, transductores	IT-PR-01 V15	Comparación contra patrones de presión utilizando un medio de generación de presión	(201 a 34 500) kPa	Temperatura Humedad Relativa	(18 a 35) °C (40 a 80) %	4.5 kPa	Transductor de presión con código MCPP-01	MET CAL / LCM
Presión	Manómetros, transductores	IT-PR-01 V15	Comparación contra patrones de presión utilizando un medio de generación de presión	(0 a 3 447) kPa	Temperatura Humedad Relativa	(18 a 35) °C (40 a 80) %	1 kPa	Transductor de presión con código MCPP-07	MET CAL / LCM

<sup>1</sup> Indicar las unidades.

<sup>2</sup> La Incertidumbre para la CMC incluye la componente al presupuesto de incertidumbre debida al mejor Instrumento o artefacto a calibrar, que recibe el laboratorio. En los servicios de calibración dicha componente es sustituida por la aportada por el equipo específico a calibrar (cliente), por lo que la incertidumbre reportada en los certificados de calibración entregados a los clientes, puede ser mayor o igual a la incertidumbre declarada en el alcance de acreditación.

# Alcance de la Acreditación y Certificado de Acreditación

Código N° :  
ECA-MP-P09-F01  
Fecha de entrada en vigencia:  
2020.12.17

Páginas:  
4 de 14  
Versión:  
07

Servicio de Calibración o Medición		Nivel de Mensurando o Ámbito de calibración <sup>1</sup>		Condiciones de medición / Variables Independientes		Incertidumbre Expandida <sup>2</sup> (VER NOTA 3)		Patrones de Referencia usados en la calibración	
Magnitud	Instrumento de medida / artefacto o material de referencia	Código del Procedimiento de calibración o medición	Principio de medición del método de calibración	(Valor mínimo Valor máximo) Unidad	Parámetro	Especificaciones	(Valor) Unidades	Patrón	Fuente de trazabilidad
Presión	Esfigno-manómetros	IT-PR-05 V13	Comparación contra patrones de presión utilizando un medio de generación de presión	(0 a 40) kPa	Temperatura Humedad Relativa	(18 a 35) °C (40 a 80) %	0.2 kPa	Transductor de presión con código MCPP-02	MET CAL / LCM
Presión	Vacuómetros y transductores de presión	IT-PR-01 V15	Comparación contra patrones de presión utilizando un medio de generación de presión	(- 80 a 0) kPa	Temperatura Humedad Relativa	(18 a 35) °C (40 a 85) %	0.2 kPa	Transductor de presión con código MCPP-05	SCM Metrología y Laboratorios
Temperatura	Termómetros analógicos tipo bimetálicos, termómetros digitales con sensor de espiga, termómetros digitales tipo RDT, termómetros digitales tipo termistor y termómetros digitales tipo termopares	IT-T-01 V17	Comparación contra patrones de temperatura utilizando medio isotérmico	(-20 a 150) °C	Temperatura Humedad Relativa	(18 a 35) °C (40 a 85) %	0.036 °C	Medios: Baño de aceite MCPT-09, Termopozo MCPT-12 Termómetro de resistencia de platino MCPT-11, MCPT-15	LCM

Esta publicación contiene el alcance que actualmente se encuentra ACREDITADO ante el ECA, para este Organismo de Evaluación de la Conformidad, únicamente para los ítems aquí descritos. Verificar los cambios sobre el alcance y la condición de acreditado en [www.eca.or.cr](http://www.eca.or.cr)

# Alcance de la Acreditación y Certificado de Acreditación

Código N° :  
ECA-MP-P09-F01  
Fecha de entrada en vigencia:  
2020.12.17

Páginas:  
5 de 14  
Versión:  
07

Servicio de Calibración o Medición		Nivel de Mensurando o Ámbito de calibración <sup>1</sup>		Condiciones de medición / Variables Independientes		Incertidumbre Expandida <sup>2</sup> (VER NOTA 3)		Patrones de Referencia usados en la calibración	
Magnitud	Instrumento de medida / artefacto o material de referencia	Código del Procedimiento de calibración o medición	Principio de medición del método de calibración	(Valor mínimo Valor máximo) Unidad	Parámetro	Especificaciones	(Valor) Unidades	Patrón	Fuente de trazabilidad
Dimensional	Calibradores Universales (vernier)	IT-D-01 V15	Comparación directa contra bloques patrón	(0 a 150) mm	Temperatura Humedad Relativa	(18 a 25) °C (40 a 70) %	0.005 8 mm	Juego de bloques Código MCPD-01-02-03	LCM
Dimensional	Micrómetros para medición de exteriores	IT-D-02 V13	Comparación directa contra bloques patrón	(0 a 25,4) mm	Temperatura Humedad Relativa	(18 a 25) °C (40 a 70) %	0.001 mm	Juego de bloques código MCPD-01	LCM
Mecánica Masas	Masas con forma paralelepípeda rectangulares o cilíndricas	IT-M-01 V16	Comparación contra pesas patrón	(1 a 10) g	Temperatura Humedad Relativa	(18 a 27) °C (40 a 65) %	(0.083 a 0.085) mg	Juego de masas escogidos MCPM-JM-01	LCM
Mecánica Masas	Masas con forma paralelepípeda rectangulares o cilíndricas	IT-M-01 V16	Comparación contra pesas patrón	(20 a 100) g	Temperatura Humedad Relativa	(18 a 27) °C (40 a 65) %	(0.088 a 0.17) mg	Juego de masas escogidos MCPM-JM-01 Juego de masas escogidos MCPM-07	LCM/LMV
Mecánica Masas	Masas con forma paralelepípeda rectangulares o cilíndricas	IT-M-01 V16	Comparación contra pesas patrón	200 g	Temperatura Humedad Relativa	(18 a 27) °C (40 a 65) %	0.67 mg	Juego de masas escogidos MCPM-08	LMV

Esta publicación contiene el alcance que actualmente se encuentra ACREDITADO ante el ECA, para este Organismo de Evaluación de la Conformidad, únicamente para los ítems aquí descritos. Verificar los cambios sobre el alcance y la condición de acreditado en [www.eca.or.cr](http://www.eca.or.cr)

# Alcance de la Acreditación y Certificado de Acreditación

Código N° :  
ECA-MP-P09-F01  
Fecha de entrada en vigencia:  
2020.12.17

Páginas:  
6 de 14  
Versión:  
07

Servicio de Calibración o Medición		Nivel de Mensurando o Ámbito de calibración <sup>1</sup>		Condiciones de medición / Variables Independientes		Incertidumbre Expandida <sup>2</sup> (VER NOTA 3)		Patrones de Referencia usados en la calibración	
Magnitud	Instrumento de medida / artefacto o material de referencia	Código del Procedimiento de calibración o medición	Principio de medición del método de calibración	(Valor mínimo Valor máximo) Unidad	Parámetro	Especificaciones	(Valor) Unidades	Patrón	Fuente de trazabilidad
Mecánica Masas	Masas con forma paralelepípeda rectangulares o cilíndricas	IT-M-01 V16	Comparación contra pesas patrón	(500 a 2 000) g	Temperatura Humedad Relativa	(18 a 27) °C (40 a 65) %	(8.2 a 8.8) mg	Juego de masas escogidos MCPM-12, MCPM-02 y MCPM-11	LCM/LMV
Mecánica Masas	Masas con forma paralelepípeda rectangulares o cilíndricas	IT-M-01 V16	Comparación contra pesas patrón	(5 a 10) kg	Temperatura Humedad Relativa	(18 a 27) °C (40 a 65) %	(82 a 83) mg	Juego de masas escogidos MCPM-03 y MCPM-04	LCM
Mecánica Masas	Masas con forma paralelepípeda rectangulares o cilíndricas	IT-M-01 V16	Comparación contra pesas patrón	20 kg	Temperatura Humedad Relativa	(18 a 27) °C (40 a 65) %	88 mg	Juego de masas escogidos MCPM-05	LCM
Temperatura	Termómetros de líquido en vidrio de inmersión parcial (A1)	IT-T-01 V17	Comparación contra patrones de temperatura utilizando medio isotérmico	0 °C	Temperatura Humedad Relativa	(18 a 35) °C (40 a 85) %	0,036 °C	Medio termostático MCPT-09 Termómetro de resistencia de platino MCPT-11, MCPT-15	LCM

Esta publicación contiene el alcance que actualmente se encuentra ACREDITADO ante el ECA, para este Organismo de Evaluación de la Conformidad, únicamente para los ítems aquí descritos. Verificar los cambios sobre el alcance y la condición de acreditado en [www.eca.or.cr](http://www.eca.or.cr)

# Alcance de la Acreditación y Certificado de Acreditación

Código N° :  
 ECA-MP-P09-F01  
 Fecha de entrada en vigencia:  
 2020.12.17

Páginas:  
 7 de 14  
 Versión:  
 07

Servicio de Calibración o Medición		Nivel de Mensurando o Ámbito de calibración <sup>1</sup>		Condiciones de medición / Variables Independientes		Incertidumbre Expandida <sup>2</sup> (VER NOTA 3)		Patrones de Referencia usados en la calibración	
Magnitud	Instrumento de medida / artefacto o material de referencia	Código del Procedimiento de calibración o medición	Principio de medición del método de calibración	(Valor mínimo Valor máximo) Unidad	Parámetro	Especificaciones	(Valor) Unidades	Patrón	Fuente de trazabilidad
Temperatura	Termómetros de líquido en vidrio de inmersión parcial (A1)	IT-T-01 V17	Comparación contra patrones de temperatura utilizando medio isotérmico	(40 a 150) °C	Temperatura Humedad Relativa	(18 a 35) °C (40 a 85) %	0,036 °C	Medio termostático MCPT-09 Termómetro de resistencia de platino MCPT-11, MCPT-15	LCM

Nota: Incertidumbre expandida estimada con un factor de cobertura  $k=2$  para una probabilidad de cobertura de aproximadamente 95 %.

Laboratorio de calibración Metrología Consultores S.A. Actividades que se realizan en sitio del cliente o en sitio.

Esta publicación contiene el alcance que actualmente se encuentra ACREDITADO ante el ECA, para este Organismo de Evaluación de la Conformidad, únicamente para los ítems aquí descritos. Verificar los cambios sobre el alcance y la condición de acreditado en [www.eca.or.cr](http://www.eca.or.cr)

# Alcance de la Acreditación y Certificado de Acreditación

Código N° :  
ECA-MP-P09-F01  
Fecha de entrada en vigencia:  
2020.12.17

Páginas:  
8 de 14  
Versión:  
07

Servicio de Calibración o Medición		Nivel de Mensurando o Ámbito de calibración <sup>3</sup>		Condiciones de medición / Variables Independientes		Incertidumbre Expandida <sup>4</sup> (VER NOTA 3)		Patrones de Referencia usados en la calibración	
Magnitud	Instrumento de medida / artefacto o material de referencia	Código del Procedimiento de calibración o medición	Principio de medición del método de calibración	(Valor mínimo Valor máximo) Unidad	Parámetro	Especificaciones	(Valor) Unidades	Patrón	Fuente de trazabilidad
Presión	Manómetros, transductores	IT-PR-01 V15	Comparación contra patrones de presión utilizando un medio de generación de presión	(0 a 200) kPa	Temperatura Humedad Relativa	(18 a 35) °C (40 a 80) %	0.2 kPa	Transductor de presión con código MCPP-02	MET CAL / LCM
Presión	Manómetros, transductores	IT-PR-01 V15	Comparación contra patrones de presión utilizando un medio de generación de presión	(201 a 34 500) kPa	Temperatura Humedad Relativa	(18 a 35) °C (40 a 80) %	4.5 kPa	Transductor de presión con código MCPP-01	MET CAL / LCM
Presión	Manómetros, transductores	IT-PR-01 V15	Comparación contra patrones de presión utilizando un medio de generación de presión	(0 a 3 447) kPa	Temperatura Humedad Relativa	(18 a 35) °C (40 a 80) %	1 kPa	Transductor de presión con código MCPP-07	MET CAL / LCM

<sup>3</sup> Indicar las unidades.

<sup>4</sup> La Incertidumbre para la CMC incluye la componente al presupuesto de incertidumbre debida al mejor Instrumento o artefacto a calibrar, que recibe el laboratorio. En los servicios de calibración dicha componente es sustituida por la aportada por el equipo específico a calibrar (cliente), por lo que la incertidumbre reportada en los certificados de calibración entregados a los clientes, puede ser mayor o igual a la incertidumbre declarada en el alcance de acreditación.

# Alcance de la Acreditación y Certificado de Acreditación

Código N° :  
ECA-MP-P09-F01  
Fecha de entrada en vigencia:  
2020.12.17

Páginas:  
9 de 14  
Versión:  
07

Servicio de Calibración o Medición		Nivel de Mensurando o Ámbito de calibración <sup>3</sup>		Condiciones de medición / Variables Independientes		Incertidumbre Expandida <sup>4</sup> (VER NOTA 3)		Patrones de Referencia usados en la calibración	
Magnitud	Instrumento de medida / artefacto o material de referencia	Código del Procedimiento de calibración o medición	Principio de medición del método de calibración	(Valor mínimo Valor máximo) Unidad	Parámetro	Especificaciones	(Valor) Unidades	Patrón	Fuente de trazabilidad
Presión	Esfigno-manómetros	IT-PR-05 V13	Comparación contra patrones de presión utilizando un medio de generación de presión	(0 a 40) kPa	Temperatura Humedad Relativa	(18 a 35) °C (40 a 80) %	0.2 kPa	Transductor de presión con código MCPP-02	MET CAL / LCM
Presión	Vacuómetros y transductores de presión	IT-PR-01 V15	Comparación contra patrones de presión utilizando un medio de generación de presión	(- 80 a 0) kPa	Temperatura Humedad Relativa	(18 a 35) °C (40 a 85) %	0.2 kPa	Transductor de presión con código MCPP-05	SCM Metrología y Laboratorios
Temperatura	Termómetros analógicos tipo bimetálicos, termómetros digitales con sensor de espiga, termómetros digitales tipo RDT, termómetros digitales tipo termistor y termómetros digitales tipo termopares	IT-T-01 V17	Comparación contra patrones de temperatura utilizando medio isotérmico	(-20 a 150) °C	Temperatura Humedad Relativa	(18 a 35) °C (40 a 85) %	0.036 °C	Medios: Baño de aceite MCPT-09, Termopozo MCPT-12 Termómetro de resistencia de platino MCPT-11, MCPT-15	LCM

Esta publicación contiene el alcance que actualmente se encuentra ACREDITADO ante el ECA, para este Organismo de Evaluación de la Conformidad, únicamente para los ítems aquí descritos. Verificar los cambios sobre el alcance y la condición de acreditado en [www.eca.or.cr](http://www.eca.or.cr)

# Alcance de la Acreditación y Certificado de Acreditación

Código N° :  
ECA-MP-P09-F01  
Fecha de entrada en vigencia:  
2020.12.17

Páginas:  
10 de 14  
Versión:  
07

Servicio de Calibración o Medición		Nivel de Mensurando o Ámbito de calibración <sup>3</sup>		Condiciones de medición / Variables Independientes		Incertidumbre Expandida <sup>4</sup> (VER NOTA 3)		Patrones de Referencia usados en la calibración	
Magnitud	Instrumento de medida / artefacto o material de referencia	Código del Procedimiento de calibración o medición	Principio de medición del método de calibración	(Valor mínimo Valor máximo) Unidad	Parámetro	Especificaciones	(Valor) Unidades	Patrón	Fuente de trazabilidad
Temperatura	Termómetros de líquido en vidrio de inmersión parcial (A1)	IT-T-01 V17	Comparación contra patrones de temperatura utilizando medio isotérmico	0 °C	Temperatura Humedad Relativa	(18 a 35) °C (40 a 85) %	0,036 °C	Medio termostático MCPT-09 Termómetro de resistencia de platino MCPT-11, MCPT-15	LCM
Temperatura	Termómetros de líquido en vidrio de inmersión parcial (A1)	IT-T-01 V17	Comparación contra patrones de temperatura utilizando medio isotérmico	(40 a 150) °C	Temperatura Humedad Relativa	(18 a 35) °C (40 a 85) %	0,036 °C	Medio termostático MCPT-09 Termómetro de resistencia de platino MCPT-11, MCPT-15	LCM
Masa Instrumentos de Pesaje	Instrumentos de Pesaje de funcionamiento no automático con indicador analógico o digital	IT-B-01 V17	Comparación mediante lectura de patrones de masa.	(100 a 500) kg	Temperatura Humedad Relativa	(18 a 35) °C (40 a 80) %	0.01 kg	Juego de masas escogidos de identificación varios	LCM
Masa Instrumentos de Pesaje	Instrumentos de Pesaje de funcionamiento no automático con indicador analógico o digital	IT-B-01 V17	Comparación mediante lectura de patrones de masa.	(20 a 100) kg	Temperatura Humedad Relativa	(18 a 35) °C (40 a 80) %	0.000 5 %	Juego de masas escogidos de identificación varios	LCM

Esta publicación contiene el alcance que actualmente se encuentra ACREDITADO ante el ECA, para este Organismo de Evaluación de la Conformidad, únicamente para los ítems aquí descritos. Verificar los cambios sobre el alcance y la condición de acreditado en [www.eca.or.cr](http://www.eca.or.cr)

# Alcance de la Acreditación y Certificado de Acreditación

Código N° :  
ECA-MP-P09-F01  
Fecha de entrada en vigencia:  
2020.12.17

Páginas:  
11 de 14  
Versión:  
07

Servicio de Calibración o Medición		Nivel de Mensurando o Ámbito de calibración <sup>3</sup>		Condiciones de medición / Variables Independientes		Incertidumbre Expandida <sup>4</sup> (VER NOTA 3)		Patrones de Referencia usados en la calibración	
Magnitud	Instrumento de medida / artefacto o material de referencia	Código del Procedimiento de calibración o medición	Principio de medición del método de calibración	(Valor mínimo Valor máximo) Unidad	Parámetro	Especificaciones	(Valor) Unidades	Patrón	Fuente de trazabilidad
Masa Instrumentos de Pesaje	Instrumentos de Pesaje de funcionamiento no automático con indicador analógico o digital	IT-B-01 V17	Comparación mediante lectura de patrones de masa.	(10 a 20) kg	Temperatura Humedad Relativa	(18 a 35) °C (40 a 80) %	0.000 7 %	Juego de masas escogidos de identificación varios	LCM
Masa Instrumentos de Pesaje	Instrumentos de Pesaje de funcionamiento no automático con indicador analógico o digital	IT-B-01 V17	Comparación mediante lectura de patrones de masa.	(300 a 10 000) g	Temperatura Humedad Relativa	(18 a 35) °C (40 a 80) %	0.000 4 %	Juego de masas escogidos de identificación varios	LCM
Masa Instrumentos de Pesaje	Instrumentos de Pesaje de funcionamiento no automático con indicador analógico o digital	IT-B-01 V17	Comparación mediante lectura de patrones de masa.	(0.001 a 300) g	Temperatura Humedad Relativa	(18 a 35) °C (40 a 80) %	0.2 mg	Juego de masas escogidos de identificación varios	LCM
Masa Instrumentos de Pesaje	Instrumentos de Pesaje de funcionamiento no automático con indicador analógico o digital	IT-B-01 V17	Comparación mediante lectura de patrones de masa.	(0.001 a 100) g	Temperatura Humedad Relativa	(18 a 35) °C (40 a 80) %	0.14 mg	Juego de masas escogidos de identificación varios	LCM

Nota: Incertidumbre expandida estimada con un factor de cobertura k=2 para una probabilidad de cobertura de aproximadamente 95 %.

Esta publicación contiene el alcance que actualmente se encuentra ACREDITADO ante el ECA, para este Organismo de Evaluación de la Conformidad, únicamente para los ítems aquí descritos. Verificar los cambios sobre el alcance y la condición de acreditado en [www.eca.or.cr](http://www.eca.or.cr)

Fecha	Modificación
2023.10.06	Se modifica el alcance de acreditación debido a: Cambio de las incertidumbres de las CMC del procedimiento IT-M-01. Actualización de fuentes de trazabilidad
2023.01.31	Se modifica el alcance de acreditación debido a separación de termómetros de líquido en vidrio de termómetros digitales
2023.01.24	Se modifica el alcance de acreditación debido a lo siguiente: Actualización de versiones de procedimientos de calibración Actualización de trazabilidad de patrones para temperatura Aclaración de que las calibraciones de temperatura se realizan en laboratorio y en sitio de cliente.
2021.06.29	Se modifica el alcance de acreditación para aclarar que el ámbito de calibración de micrómetros de exteriores es hasta 25,4 mm, esto de acuerdo a lo indicado en el informe de verificación de acciones del proceso de evaluación correspondiente al 2020.
2021.03.08	Se modifica el alcance de acreditación para actualizar códigos de patrones y la trazabilidad de los mismos.
2021.02.10	Se modifica la incertidumbre expandida en todas las líneas de calibraciones correspondientes a variables de presión, a excepción de la línea de (0.01 a 200) kPa.

## Alcance de la Acreditación y Certificado de Acreditación

Código N° :  
ECA-MP-P09-F01  
Fecha de entrada en vigencia:  
2020.12.17

Páginas:  
13 de 14  
Versión:  
07

2020.09.01	Se modifican los códigos de los procedimientos de calibración y se actualiza el documento a la versión 06 del ECA-MP-P09-F04.
2020.07.10	Se modifica el alcance de acreditación debido a la transición a la norma INTE-ISO/IEC 17025:2017
2019.11.15	Se modifican los códigos de los procedimientos de calibración.
2019.06.24	Se actualiza el alcance de acreditación para incorporar la ampliación A1 otorgada en sesión CA-009-2019. Además, se actualiza el documento a la versión 05 del alcance.
18.12.2017	Se modifica alcance de acreditación por proveedor de servicios de trazabilidad en dimensional y fuente de trazabilidad.
18.10.2017	Se modifica alcance de acreditación en los ámbitos de condiciones ambientales por nueva validación.
02.12.2015	Se actualiza referencia del alcance ECA-MP-P09-F04 V03.
01.06.2015	Se actualiza referencia del alcance ECA-MP-P09-F04 V02.
17.06.2014	Se realizan modificaciones en todo el alcance acreditado, debido a la revisión de las CMC.
30.05.2014	Se realizan modificaciones de contenido, principalmente en datos del Nivel de mensurado o ámbito, de las condiciones de medición y de la incertidumbre expandida para las

Esta publicación contiene el alcance que actualmente se encuentra ACREDITADO ante el ECA, para este Organismo de Evaluación de la Conformidad, únicamente para los ítems aquí descritos. Verificar los cambios sobre el alcance y la condición de acreditado en [www.eca.or.cr](http://www.eca.or.cr)

	calibraciones de masas patrón - Masas con forma paralelepípeda rectangulares o cilíndricas.
19.08.2013	Se actualiza la presentación del alcance de acreditación versión 03 y actualización según la modificación con la nueva versión de la Política ECA-MC-PO02
16.04.2012	Modificación en formato de presentación del alcance.

Acreditado a partir del  
**19 de septiembre del 2007**

---

Vigencia por tiempo indefinido, y está sujeta a las evaluaciones de seguimiento y reevaluación establecidos de acuerdo a los procedimientos del ECA y su reglamento de estructura interna y funcionamiento.

Verificar los cambios sobre el alcance y la condición de acreditado en [www.eca.or.cr](http://www.eca.or.cr)

Ampliaciones:  
Ver alcance de acreditación original y cuadro de modificación de alcance.

---

**PhD. Fernando Vázquez Dovale**  
Gerente

El Ente Costarricense de Acreditación no se hace responsable de la validez de la firma digital estampada en el presente documento cuando conste en su versión impresa, al no poder validarse conforme lo estipulado en la Ley N.º 8454: Ley de Certificados, Firmas Digitales y Documentos Electrónicos.

Esta publicación contiene el alcance que actualmente se encuentra ACREDITADO ante el ECA, para este Organismo de Evaluación de la Conformidad, únicamente para los ítems aquí descritos.  
Verificar los cambios sobre el alcance y la condición de acreditado en [www.eca.or.cr](http://www.eca.or.cr)