

Laboratorio de Calibración Acreditado – N.º LC-077



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

Universidad de Costa Rica (UCR) – Laboratorio de Calibración del Laboratorio Nacional de Materiales y Modelos Estructurales (LANAMME)

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 la acreditación adjunto ***

Acreditación inicial otorgada el 13 de julio del 2010.

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

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° 8454: Ley de Certificados, Firmas Digitales y Documentos Electrónicos.

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



Alcance de Acreditación de Laboratorio de Calibración No. LC-077

Otorgado a:

Universidad de Costa Rica (UCR) – Laboratorio de Calibración del Laboratorio Nacional de Materiales y Modelos Estructurales (LANAMME)

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

Laboratorio de Fuerza de Lanamme UCR, ubicado en San Pedro de Montes de Oca, calibraciones que se realizan en el sitio del cliente.

Servicio de Calibración o Medición				Nivel de Mensurando o Ámbito de calibración ¹	Condiciones de medición / Variables Independientes		Incertidumbre Expandida ² (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

¹ Indicar las unidades.

² 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.

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

Fuerza	Máquinas de fuerza	IT-LF-01 (ISO 7500-1)	Comparación directa	(0,01 a 3 000) kN	Temperatura	(18 a 35) °C (18 a 28) °C Temperatura ambiente de las instalaciones	0,025 %	Transductores de fuerza	PTB-Alemania
--------	--------------------	--------------------------	---------------------	-------------------	-------------	---	---------	-------------------------	--------------

Nota: Las incertidumbres expandidas relativas reportadas se obtuvieron multiplicando las incertidumbres típicas relativas combinadas por un factor de cobertura de $k = 2$, para una probabilidad de cobertura de al menos 95 %.

Laboratorio de Fuerza de Lanamme UCR, ubicado en San Pedro de Montes de Oca, calibraciones que se realizan en instalaciones fijas.

Servicio de Calibración o Medición				Nivel de Mensurando o Ámbito de calibración ³	Condiciones de medición / Variables Independientes		Incertidumbre Expandida ⁴ (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
Fuerza	Instrumentos de fuerza en tracción/compresión	IT-LF-02 (ISO 376)	Comparación directa	(0,01 a 3 000) kN	Temperatura	(18 a 35) °C (18 a 28) °C Temperatura ambiente de las instalaciones	0,025 %	Transductores de fuerza	PTB-Alemania

Nota: Las incertidumbres expandidas relativas reportadas se obtuvieron multiplicando las incertidumbres típicas relativas combinadas por un factor de cobertura de $k = 2$, para una probabilidad de cobertura de al menos 95 %.

³ Indicar las unidades.

⁴ 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.

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

ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN Y CERTIFICADO DE ACREDITACIÓN DE LABORATORIOS DE CALIBRACIÓN	Código N° : ECA-MP-P09-F04	Páginas: 4 de 5
	Fecha de entrada en vigencia: 2020.08.04	Versión: 06

Fecha	Modificación
2021.03.10	Se modifica el alcance de acreditación debido a la actualización del logo del ECA.
2020.07.23	Se modifica el alcance debido a la transición a la norma INTE/ISO/IEC 17025:2017
11.12.2019	Se modifica la CMC del alcance de acreditación, tanto para instrumentos como para máquinas de fuerza. Se actualiza a la versión 05 del ECA-MP-P09-F04.
04.08.2016	Modificación de alcance en calibración de fuerza debido a mejoras y simplificación de patrones.
07.04.2016	Se actualiza la referencia del alcance ECA-MP-P09-F04 V03
14.10.2014	Se actualiza referencia del alcance ECA-MP-P09-F01 V01.
03.07.2014	Se modifica el valor mínimo del nivel de mensurando o ámbito, de 0,05 kN (0,1 kN), para la calibración de fuerza en instrumentos de fuerza tracción/compresión ya que se evidencia que el Laboratorio tiene la capacidad de calibración en estos valores y se sustenta en las calibraciones de los patrones nacionales que mantiene el OEC.
06.08.2013	Se actualiza alcance de acreditación en cumplimiento de la política ECA-MC-P02 Política de incertidumbre de las mediciones versión 02.
17.04.2012	Modificación en formato de presentación del alcance.

Ampliar esta tabla de ser necesario

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 DE LABORATORIOS DE CALIBRACIÓN	Código N° : ECA-MP-P09-F04	Páginas: 5 de 5
	Fecha de entrada en vigencia: 2020.08.04	Versión: 06

Acreditado a partir del 13 de julio del 2010.

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
en www.eca.or.cr**

Ampliaciones:
No aplica

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° 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