

*Laboratorio de Calibración Acreditado –
N° LC-081*



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

Desarrollos Latinoamericanos de Metrología Integrada.

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 17025:2005 requisitos generales para la competencia
de laboratorios de ensayo y de calibración, tal como se indica en el Alcance de la
acreditación adjunto ***

Acreditación inicial otorgada el 09 de Noviembre 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.

Para mayor información sobre la condición de acreditación informarse en www.eca.or.cr

Fernando Vázquez Dovale
Gerente

Ente Costarricense de Acreditación

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



| | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|--------------------|
| ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN Y CERTIFICADO DE ACREDITACIÓN DE LABORATORIOS DE CALIBRACIÓN | Código N° : ECA-MP-P09-F04 | Páginas: 2 de 6 |
| | Fecha emisión: 07.08.2015 | Versión: 03 |
| | Fecha de entrada en vigencia: 07.08.2015 | |



Alcance de Acreditación de Laboratorio de Calibración No. LC-081, LC-081-A01

Otorgado a:

Desarrollos Latinoamericanos de Metrología Integrada¹

Conforme a los criterios de la norma INTE-ISO/IEC 17025:2005 requisitos generales para la competencia de laboratorios de ensayo y de calibración, equivalente a la Norma ISO/IEC 17025:2005 y los documentos del ECA para el proceso de evaluación y acreditación.

| Servicio de Calibración o Medición | | | Nivel de Mensurando o Ámbito ² | | | Condiciones de Medición / Variable Independiente | | Incertidumbre Expandida ³ (VER NOTA 3) | | | | | Patrones de Referencia usados en la calibración | | Instalacione s |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------|--------|-----------------------------------------------------|----------------------|---------------------------------------------------|----------|------------------------|------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Magnitud | Instrumento / artefacto o material de referencia | Código del Procedimient o de calibración o medición | Valor mínimo | Valor máximo | Unidad | Parámetro | Especificacio nes | Valor | Unidades | Factor de cobertura | Probabilidad de cobertura | ¿Es la incertidu mbre una relativa? | Patrón | Fuente de trazabilidad | Indicar Nombre del laboratorio, dirección exacta, instalacione s fijas, móviles, in situ o temporales |
| | | | | | | | | | | | | | | | |

¹ Insertar el Alcance de acreditación aprobado por la Comisión de Acreditación.

² Indicar las unidades.

³ 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



ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN Y CERTIFICADO DE ACREDITACIÓN DE
LABORATORIOS DE CALIBRACIÓN

Código N° :
ECA-MP-P09-F04

Páginas:
3 de 6

Fecha emisión:
07.08.2015

Versión:
03

Fecha de entrada en vigencia:
07.08.2015

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------|----------------------------------------------------------|---------|------|------------|----|-----------------------|----------------------------------------------------------------|-------|-----|---|--------|----|-------------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fuerza | Máquinas de fuerza por compresión (Otorgamiento inicial) | MME-042 | 2 | 20 | kN | Temperatura | ± 2 °C | 0,25 | % L | 2 | 95,5 % | Si | Transductor de Fuerza | LANAMME | DMI Metrología , ubicado en Escazú, cruce avenida 2 y calle 4. In situ |
| Fuerza | Máquinas de fuerza por compresión (Otorgamiento inicial) | MME-042 | 14,7 | 1 176,8 | kN | Temperatura | ± 2 °C | 0,15 | % L | 2 | 95,5 % | Si | Transductor de Fuerza | LANAMME | DMI Metrología , ubicado en Escazú, cruce avenida 2 y calle 4. In situ |
| Dimensional Longitud | Vernier (Ampliación 01) | MME-007 | 0 | 200 | mm | Temperatura y Humedad | Temperatura: (19 a 23) °C Humedad relativa: inferior a 80 % | 0,01 | mm | 2 | 95,5 % | No | Juego de bloques patrón | AISC-México | Laboratorio DMI Ubicado en Escazú, en el cruce de la avenida 4 con la calle 2 Instalaciones fijas |
| Dimensional Longitud | Indicadores de carátula (Ampliación 01) | MME-008 | 0 | 50 | mm | Temperatura y Humedad | Temperatura: (19 a 23) °C Humedad relativa: inferior a 80 % | 0,001 | mm | 2 | 95,5 % | No | Juego de bloques patrón | AISC-México | Laboratorio DMI Ubicado en Escazú, en el cruce de la avenida 4 con la calle 2 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

**ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN Y CERTIFICADO DE ACREDITACIÓN DE
LABORATORIOS DE CALIBRACIÓN**

Código N° :
ECA-MP-P09-F04

Páginas:
4 de 6

Fecha emisión:
07.08.2015

Versión:
03

Fecha de entrada en vigencia:
07.08.2015

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----|-----|----|-----------------------|-----------------------|-----|----|---|--------|----|--------------------------------------------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Temperatura | Termómetros mercurio en vidrio o alcohol en vidrio Termómetros digitales (Ampliación 01) | MME-004 | 0 | 0 | °C | Temperatura y Humedad | La reportada en sitio | 0,2 | °C | 2 | 95,5 % | No | Sensor resistencia de platino Pozo seco | LACOMET | Laboratorio DMI Ubicado en Escazú, en el cruce de la avenida 4 con la calle 2 Instalaciones fija e In situ |
| Temperatura | Termómetros mercurio en vidrio o alcohol en vidrio (Ampliación 01) | MME-004 | 35 | 150 | °C | Temperatura y Humedad | La reportada en sitio | 0,2 | °C | 2 | 95,5 % | No | Sensor resistencia de platino Pozo Seco | LACOMET | Laboratorio DMI Ubicado en Escazú, en el cruce de la avenida 4 con la calle 2 Instalaciones fija e In situ |
| Temperatura | Termómetros digitales (Ampliación 01) | MME-004 | 35 | 300 | °C | Temperatura y Humedad | La reportada en sitio | 0,2 | °C | 2 | 95,5 % | No | Sensor resistencia de platino | LACOMET | Laboratorio DMI Ubicado en Escazú, en el cruce de la avenida 4 con la calle 2 Instalaciones fija e In situ |

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



| | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|--------------------|
| ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN Y CERTIFICADO DE ACREDITACIÓN DE LABORATORIOS DE CALIBRACIÓN | Código N° : ECA-MP-P09-F04 | Páginas: 5 de 6 |
| | Fecha emisión: 07.08.2015 | Versión: 03 |
| | Fecha de entrada en vigencia: 07.08.2015 | |

| Fecha | Modificación |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 02.04.2018 | Se modifica alcance por actualización de trazabilidad. |
| 22.02.2018 | Se actualiza valor máximo de mensurando para la magnitud dimensional magnitud de Vernier, como resultado de la última evaluación 2017. |
| 07.04.2016 | Se actualiza la referencia del alcance ECA-MP-P09-F04 V03 |
| 05.06.2015 | Se actualiza la referencia del alcance ECA-MP-P09-F04 V02 |
| 04.09.2014 | Se actualiza la referencia del alcance ECA-MP-P09-F04 V01 |
| 04.09.2014 | Fecha de ampliación: LC-081-A01: 22 de Enero de 2013 |
| 15.07.2013 | 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 |
| 30.07.2012 | Cambio en el formato cumpliendo con la política ECA-MC-PO02 Política de incertidumbre de las mediciones. |

Ampliar esta tabla de ser necesario

Reevaluaciones:

| Número de reevaluaciones | Fecha |
|---------------------------------|-------------------|
| Reevaluación 01 | 28.04.2015 |

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



| | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|--------------------|
| ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN Y CERTIFICADO DE ACREDITACIÓN DE LABORATORIOS DE CALIBRACIÓN | Código N° : ECA-MP-P09-F04 | Páginas: 6 de 6 |
| | Fecha emisión: 07.08.2015 | Versión: 03 |
| | Fecha de entrada en vigencia: 07.08.2015 | |

Acreditado a partir del 09 de Noviembre 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.

Para mayor información sobre la condición de acreditación informarse en
www.eca.or.cr

Ampliaciones:

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

Fernando Vázquez Dovale
Gerente
Ente Costarricense de Acreditación