

Laboratorio de Calibración

LC-119



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

Laboratorio de Calibración FADSA.

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 calibración, tal como se indica en el Alcance de acreditación adjunto*

Acreditación inicial otorgada el 09 de diciembre del 2014

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-119, LC-119-A01, LC-119-A02.

Otorgado a:

Laboratorio de Calibración FADSA.

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.

Instalaciones del OEC (Indicar nombre del laboratorio, dirección exacta y si corresponde a sede fija, temporal o sitio de cliente)

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 10
Versión:
07

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
Masa	Pesas en forma Paralelepípeda, rectangulares y cilíndricas (A02)	IT05-FADSA V-3	Método Comparación Directa basado en OIML R 111-1	(1 a 10) mg	Temperatura °C Humedad Relativa %	(18 a 27) °C (40 a 60) %	0,003 4 mg	Pesa Patrón	Laboratorio de Calibración SARTORIUS (Alemania)
Masa	Pesas en forma Paralelepípeda, rectangulares y cilíndricas (A02)	IT05-FADSA V-3	Método Comparación Directa basado en OIML R 111-1)	(20 a 500) mg	Temperatura °C Humedad Relativa %	(18 a 27) °C (40 a 60) %	(0,004 9 a 0,012) mg	Pesa Patrón	Laboratorio de Calibración SARTORIUS (Alemania)
Masa	Pesas en forma Paralelepípeda, rectangulares y cilíndricas (A02)	IT05-FADSA V-3	Método Comparación Directa basado en OIML R 111-1)	(1 a 20) g	Temperatura °C Humedad Relativa %	(18 a 27) °C (40 a 60) %	(0,015 a 0,038) mg	Pesa Patrón	Laboratorio de Calibración SARTORIUS (Alemania)

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.

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 10
Versión:
07

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
Masa	Pesas en forma Paralelepípeda, rectangulares y cilíndricas (A02)	IT05-FADSA V-3	Método Comparación Directa basado en OIML R 111-1)	50 g	Temperatura °C Humedad Relativa %	(18 a 27) °C (40 a 60) %	0,046 mg	Pesa Patrón	Laboratorio de Calibración SARTORIUS (Alemania)
Masa	Pesas en forma Paralelepípeda, rectangulares y cilíndricas (A02)	IT05-FADSA V-3	Método Comparación Directa basado en OIML R 111-1)	100 g	Temperatura °C Humedad Relativa %	(18 a 27) °C (40 a 60) %	0,077 mg	Pesa Patrón	Laboratorio de Calibración SARTORIUS (Alemania)
Masa	Pesas en forma Paralelepípeda, rectangulares y cilíndricas (A02)	IT05-FADSA V-3	Método Comparación Directa basado en OIML R 111-1)	200 g	Temperatura °C Humedad Relativa %	(18 a 27) °C (40 a 60) %	0,25 mg	Pesa Patrón	Laboratorio de Calibración SARTORIUS (Alemania)
Masa	Pesas en forma Paralelepípeda, rectangulares y cilíndricas (A02)	IT05-FADSA V-3	Método Comparación Directa basado en OIML R 111-1)	(500 a 2 000) g	Temperatura °C Humedad Relativa %	(18 a 27) °C (40 a 60) %	(0,000 39 a 0,001 5) g	Pesa Patrón	Laboratorio de Calibración SARTORIUS (Alemania)
Masa	Pesas en forma Paralelepípeda, rectangulares y cilíndricas (A02)	IT05-FADSA V-3	Método Comparación Directa basado en OIML R 111-1)	5 kg	Temperatura °C Humedad Relativa %	(18 a 27) °C (40 a 60) %	0,003 8 g	Pesa Patrón	Laboratorio de Calibración SARTORIUS (Alemania) Laboratorio de Calibración SIPESA (Guatemala)

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

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

Páginas:
 5 de 10
 Versión:
 07

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
Masa	Pesas en forma Paralelepípeda, rectangulares y cilíndricas (A1)	IT05-FADSA V-3	Método Comparación Directa basado en OIML R 111-1)	10 kg	Temperatura °C Humedad Relativa %	(18 a 27) °C (40 a 60) %	0,016 g	Pesa Patrón	Laboratorio de Calibración SIPESA (Guatemala)
Masa	Pesas en forma Paralelepípeda, rectangulares y cilíndricas (A1)	IT05-FADSA V-3	Método Comparación Directa basado en OIML R 111-1)	20 kg	Temperatura °C Humedad Relativa %	(18 a 27) °C (40 a 60) %	0,019 g	Pesa Patrón	Laboratorio de Calibración SIPESA (Guatemala)

Laboratorio de Calibración FADSA, Honduras, Boulevard del Norte, borde derecho Río Blanco, San Pedro Sula, Cortés, sitio de cliente.

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

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

Páginas:
6 de 10
Versión:
07

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
Masa	Instrumento de pesaje de funcionamiento no automático	IT01-FADSA V09	Comparación contra pesas patrón mediante lectura en el instrumento	(0,001 a 400) g	Temperatura Humedad	Condiciones del sitio de calibración	(0,000 088 a 0,008 2) g	Juego de pesas E2, según fabricante	METTLER TOLEDO Calibration Laboratory SCS 032, Switzerland
Masa	Instrumento de pesaje de funcionamiento no automático	IT01-FADSA V09	Comparación contra pesas patrón mediante lectura en el instrumento	(400,001 a 2 000) g	Temperatura Humedad	Condiciones del sitio de calibración	(0,008 5 a 0,025) g	Juego de pesas E2 y F1, según fabricante	METTLER TOLEDO Calibration Laboratory SCS 032, Switzerland Laboratorio de Calibración SIPESA (Guatemala)
Masa	Instrumento de pesaje de funcionamiento no automático	IT01-FADSA V09	Comparación contra pesas patrón mediante lectura en el instrumento	(2,001 a 6) kg	Temperatura Humedad	Condiciones del sitio de calibración	(0,025 a 0,82) g	Juego de pesas E2 y F1, según fabricante	METTLER TOLEDO Calibration Laboratory SCS 032 Switzerland, Laboratorio de Calibración SIPESA (Guatemala)

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.

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 10
Versión:
07

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
Masa	Instrumento de pesaje de funcionamiento no automático	IT01-FADSA V09	Comparación contra pesas patrón mediante lectura en el instrumento	(6,001 a 60) kg	Temperatura Humedad	Condiciones del sitio de calibración	(0,000 17 a 0,00 83) kg	Juego de pesas E2 y F1, según fabricante	METTLER TOLEDO Calibration Laboratory SCS 032 Switzerland, Laboratorio de Calibración SIPESA (Guatemala)
Masa	Instrumento de pesaje de funcionamiento no automático	IT01-FADSA V09	Comparación contra pesas patrón mediante lectura en el instrumento	(60,001 a 100) kg	Temperatura Humedad	Condiciones del sitio de calibración	(0,015 a 0,022) kg	Juego de pesas F1 y M1, según fabricante	METTLER TOLEDO Calibration Laboratory SCS 032 Switzerland, Laboratorio de Calibración SIPESA (Guatemala)
Masa	Instrumento de pesaje de funcionamiento no automático	IT01-FADSA V09	Comparación contra pesas patrón mediante lectura en el instrumento	(100,001 a 200) kg	Temperatura Humedad	Condiciones del sitio de calibración	(0,026 a 0,045) kg	Pesas M1, según fabricante	METTLER TOLEDO Calibration Laboratory SCS 032 Switzerland, Laboratorio de Calibración SIPESA (Guatemala)
Masa	Instrumento de pesaje de funcionamiento no automático	IT01-FADSA V09 IT02-FADSA V09	Comparación contra pesas patrón mediante lectura en el instrumento	(200,001 a 3 000) kg	Temperatura Humedad	Condiciones del sitio de calibración	(0,092 a 0,66) kg	Pesas M1 y M2, según fabricante	METTLER TOLEDO Calibration Laboratory SCS 032 Switzerland, Laboratorio de Calibración SIPESA (Guatemala)

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

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

Páginas:
8 de 10
Versión:
07

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
Masa	Instrumento de pesaje de funcionamiento no automático	IT02-FADSA V09	Comparación contra pesas patrón mediante lectura en el instrumento	(3 000,001 a 7 000) kg	Temperatura Humedad	Condiciones del sitio de calibración	(3,1 a 4,9) kg	Pesas M1 y M2, según fabricante	METTLER TOLEDO Calibration Laboratory SCS 032, Switzerland Laboratorio de Calibración SIPESA (Guatemala)
Masa	Instrumento de pesaje de funcionamiento no automático	IT02-FADSA V09	Comparación contra pesas patrón mediante lectura en el instrumento	(7 000,001 a 15 000) kg	Temperatura Humedad	Condiciones del sitio de calibración	(8,4 a 9,2) kg	Pesas M1 y M2, según fabricante	METTLER TOLEDO Calibration Laboratory SCS 032, Switzerland Laboratorio de Calibración SIPESA (Guatemala)
Masa	Instrumento de pesaje de funcionamiento no automático	IT02-FADSA V09	Comparación contra pesas patrón y uso de peso sustitutivo mediante lectura en el instrumento	(15 000,001 a 32 000) kg	Temperatura Humedad	Condiciones del sitio de calibración	(9,2 a 12) kg	Pesas M2, según fabricante	Laboratorio de Calibración SIPESA (Guatemala)
Masa	Instrumento de pesaje de funcionamiento no automático	IT02-FADSA V09	Comparación contra pesas patrón y uso de peso sustitutivo mediante lectura en el instrumento	(32 000,001 a 60 000) kg	Temperatura Humedad	Condiciones del sitio de calibración	(12 a 17) kg	Pesas M2, según fabricante	Laboratorio de Calibración SIPESA (Guatemala)

Nota: Factor de cobertura k=2, para 95 % de probabilidad para la incertidumbre expandida.

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

Fecha	Modificación
2023.01.24	Se modifica el alcance de acreditación debido a la actualización de la mejor incertidumbre de calibración para calibraciones de básculas camioneras en el ámbito de 15 000,001 kg a 60 000 kg.
2022.07.11	Se modifica el alcance de acreditación debido al otorgamiento de la ampliación A02 otorgada el día 2022.07.06
2021.07.05	Se modifica el alcance de acreditación debido a la actualización de la versión de los procedimientos internos del OEC IT02-FADSA e IT01-FADSA.
2020.10.12	Se modifica el alcance de acreditación debido al otorgamiento de la ampliación A1 y a la transición de la norma INTE/ISO/IEC 17025:2017.
24.06.2019	2019.06.22. Se modifica el alcance para incorporar la versión vigente de los procedimientos de calibración y por mejora en la incertidumbre de medición de calibración de instrumentos de pesaje de 40 000 kg a 60 000 kg.
02.04.2019	Se incorpora línea para Instrumento de pesaje de funcionamiento no automático en el ámbito de calibración (40 000,001 a 60 000) kg. Se actualiza alcance a versión 05 vigente
19.07.2017	Se modifica en el alcance por mejoras en las incertidumbres de medición.
08.06.2017	Se modifica el alcance por cambio en trazabilidad y en algunas CMC.
15.11.2016	Se modifica alcance por cambios en proveedor de calibración y CMC.
27.10.2015	Se actualiza referencia del alcance ECA-MP-P09-F04 V03. Se actualiza la fuente de trazabilidad.

13.04.2015

Se actualiza referencia del alcance ECA-MP-P09-F04 V02.
Se modifican incertidumbres, producto de cambios en CMC por mejoras en patrones y en desempeño de mejor equipo calibrado.

Acreditado a partir del

09 de diciembre del 2014

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

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