



ONAC ACREDITA A:

LABORATORIO DE METROLOGIA ENGAR S.A.S.

NIT. 900.816.561-8

Calle 25 B N° 72-80 LC Comunal 3, Colombia

La acreditación de este organismo de Evaluación de la Conformidad se ha realizado con respecto a los requisitos especificados en la norma internacional:

ISO/IEC 17025:2017

Requisitos generales para la competencia de laboratorios de calibración y de ensayo.

Esta Acreditación es aplicable al alcance establecido en el anexo de este certificado, identificado con el código:

18-LAC-021

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con



Fecha de publicación del Otorgamiento:

2019-03-07

Fecha de Renovación:

2022-03-07

Fecha de publicación última actualización:

2024-08-09

Fecha de vencimiento:

2027-03-06

La vigencia de este certificado puede ser verificada en onac.org.co/directorio-de-acreditados/buscador-por-organismo o escaneando el código QR




Director Ejecutivo

ANEXO DEL CERTIFICADO

LABORATORIO DE METROLOGIA ENGAR S.A.S.
18-LAC-021
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Calle 25 B # 72 - 80 LC Comunal 3 Bogotá D.C., Colombia.					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DG1	Masa	1 g	0,33 mg	Pesas OIML de clase M ₁ , M ₂ , M ₃	Juego de pesas de 1 mg a 200g clase E ₂ Balanza con capacidad 210 g y d: 0,1 mg	NTC 1848:2007 Pesas de clase E ₁ , E ₂ , F ₁ , F ₂ , M ₁ , M ₁₋₂ , M ₂ , M ₂₋₃ y M ₃ . Parte 1: Requisitos Metroológicos y Técnicos. Generalidades. Anexo C
DG1	Masa	2 g	0,40 mg	Pesas OIML de clase M ₁ , M ₂ , M ₃	Juego de pesas de 1 mg a 200g clase E ₂ Balanza con capacidad 210 g y d: 0,1 mg	NTC 1848:2007 Pesas de clase E ₁ , E ₂ , F ₁ , F ₂ , M ₁ , M ₁₋₂ , M ₂ , M ₂₋₃ y M ₃ . Parte 1: Requisitos Metroológicos y Técnicos. Generalidades. Anexo C
DG1	Masa	5 g	0,53 mg	Pesas OIML de clase M ₁ , M ₂ , M ₃	Juego de pesas de 1 mg a 200g clase E ₂ Balanza con capacidad 210 g y d: 0,1 mg	NTC 1848:2007 Pesas de clase E ₁ , E ₂ , F ₁ , F ₂ , M ₁ , M ₁₋₂ , M ₂ , M ₂₋₃ y M ₃ . Parte 1: Requisitos Metroológicos y Técnicos. Generalidades. Anexo C
DG1	Masa	10 g	0,67 mg	Pesas OIML de clase M ₁ , M ₂ , M ₃	Juego de pesas de 1 mg a 200g clase E ₂ Balanza con capacidad 210 g y d: 0,1 mg	NTC 1848:2007 Pesas de clase E ₁ , E ₂ , F ₁ , F ₂ , M ₁ , M ₁₋₂ , M ₂ , M ₂₋₃ y M ₃ . Parte 1: Requisitos Metroológicos y Técnicos. Generalidades. Anexo C
DG1	Masa	20 g	0,83 mg	Pesas OIML de clase M ₁ , M ₂ , M ₃	Juego de pesas de 1 mg a 200g clase E ₂ Balanza con capacidad 210 g y d: 0,1 mg	NTC 1848:2007 Pesas de clase E ₁ , E ₂ , F ₁ , F ₂ , M ₁ , M ₁₋₂ , M ₂ , M ₂₋₃ y M ₃ . Parte 1: Requisitos Metroológicos y Técnicos. Generalidades. Anexo C

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con



ANEXO DEL CERTIFICADO

LABORATORIO DE METROLOGIA ENGAR S.A.S.
18-LAC-021
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Calle 25 B # 72 - 80 LC Comunal 3 Bogotá D.C., Colombia.					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DG1	Masa	50 g	1,0 mg	Pesas OIML de clase M ₁ , M ₂ , M ₃	Juego de pesas de 1 mg a 200g clase E ₂ Balanza con capacidad 210 g y d: 0,1 mg	NTC 1848:2007 Pesas de clase E ₁ , E ₂ , F ₁ , F ₂ , M ₁ , M ₁₋₂ , M ₂ , M ₂₋₃ y M ₃ . Parte 1: Requisitos Metrológicos y Técnicos. Generalidades. Anexo C
DG1	Masa	100 g	1,7 mg	Pesas OIML de clase M ₁ , M ₂ , M ₃	Juego de pesas de 1 mg a 200g clase E ₂ Balanza con capacidad 210 g y d: 0,1 mg	NTC 1848:2007 Pesas de clase E ₁ , E ₂ , F ₁ , F ₂ , M ₁ , M ₁₋₂ , M ₂ , M ₂₋₃ y M ₃ . Parte 1: Requisitos Metrológicos y Técnicos. Generalidades. Anexo C
DG1	Masa	200 g	3,3 mg	Pesas OIML de clase M ₁ , M ₂ , M ₃	Juego de pesas de 1 mg a 200g clase E ₂ Balanza con capacidad 210 g y d: 0,1 mg	NTC 1848:2007 Pesas de clase E ₁ , E ₂ , F ₁ , F ₂ , M ₁ , M ₁₋₂ , M ₂ , M ₂₋₃ y M ₃ . Parte 1: Requisitos Metrológicos y Técnicos. Generalidades. Anexo C
DG1	Masa	500 g	8,3 mg	Pesas OIML de clase M ₁ , M ₂ , M ₃	Juego de pesas de 1 g a 5 kg Clase F ₁ , Balanza con capacidad 520 g d: 1 mg	NTC 1848:2007 Pesas de clase E ₁ , E ₂ , F ₁ , F ₂ , M ₁ , M ₁₋₂ , M ₂ , M ₂₋₃ y M ₃ . Parte 1: Requisitos Metrológicos y Técnicos. Generalidades. Anexo C
DG1	Masa	1 kg	17 mg	Pesas OIML de clase M ₁ , M ₂ , M ₃	Juego de pesas de 1 g a 5 kg Clase F ₁ , Balanza con capacidad 6 100 g d: 0,01 g	NTC 1848:2007 Pesas de clase E ₁ , E ₂ , F ₁ , F ₂ , M ₁ , M ₁₋₂ , M ₂ , M ₂₋₃ y M ₃ . Parte 1: Requisitos Metrológicos y Técnicos. Generalidades. Anexo C

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con

ANEXO DEL CERTIFICADO

LABORATORIO DE METROLOGIA ENGAR S.A.S.
18-LAC-021
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Calle 25 B # 72 - 80 LC Comunal 3 Bogotá D.C., Colombia.					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DG1	Masa	2 kg	33 mg	Pesas OIML de clase M ₁ , M ₂ , M ₃	Juego de pesas de 1 g a 5 kg Clase F ₁ , Balanza con capacidad 6 100 g d: 0,01 g	NTC 1848:2007 Pesas de clase E ₁ , E ₂ , F ₁ , F ₂ , M ₁ , M ₁₋₂ , M ₂ , M ₂₋₃ y M ₃ . Parte 1: Requisitos Metrológicos y Técnicos. Generalidades. Anexo C
DG1	Masa	5 kg	83 mg	Pesas OIML de clase M ₁ , M ₂ , M ₃	Juego de pesas de 1 g a 5 kg Clase F ₁ , Balanza con capacidad 6 100 g d: 0,01 g	NTC 1848:2007 Pesas de clase E ₁ , E ₂ , F ₁ , F ₂ , M ₁ , M ₁₋₂ , M ₂ , M ₂₋₃ y M ₃ . Parte 1: Requisitos Metrológicos y Técnicos. Generalidades. Anexo C
DG1	Masa	10 kg	0,17 g	Pesas OIML de clase M ₁ , M ₂ , M ₃	Pesa de 10 kg Clase F ₁ (1 pesa), Balanza con capacidad 30 000 g d: 0,1 g	NTC 1848:2007 Pesas de clase E ₁ , E ₂ , F ₁ , F ₂ , M ₁ , M ₁₋₂ , M ₂ , M ₂₋₃ y M ₃ . Parte 1: Requisitos Metrológicos y Técnicos. Generalidades. Anexo C
DG1	Masa	20 kg	0,33 g	Pesas OIML de clase M ₁ , M ₂ , M ₃	Pesa de 20 kg Clase F ₁ (1 pesa), Balanza con capacidad 30 000 g d: 0,1 g	NTC 1848:2007 Pesas de clase E ₁ , E ₂ , F ₁ , F ₂ , M ₁ , M ₁₋₂ , M ₂ , M ₂₋₃ y M ₃ . Parte 1: Requisitos Metrológicos y Técnicos. Generalidades. Anexo C
DG1	Masa	1 g ≤ m ≤ 200 g	0,59 g	Pesas no normalizadas	Juego de pesas de 1 g a 5 kg Clase F ₁ , Balanza con capacidad 210 g d: 0,1 mg	NTC 1848:2007 Pesas de clase E ₁ , E ₂ , F ₁ , F ₂ , M ₁ , M ₁₋₂ , M ₂ , M ₂₋₃ y M ₃ . Parte 1: Requisitos Metrológicos y Técnicos. Generalidades. Anexo C

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con



ANEXO DEL CERTIFICADO

LABORATORIO DE METROLOGIA ENGAR S.A.S.
18-LAC-021
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Calle 25 B # 72 - 80 LC Comunal 3 Bogotá D.C., Colombia.					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DG1	Masa	200 g < $m \leq$ 500 g	1.4 g	Pesas no normalizadas	Juego de pesas de 1 g a 5 kg Clase F ₁ , Balanza con capacidad 510 g d: 1 mg	NTC 1848:2007 Pesas de clase E ₁ , E ₂ , F ₁ , F ₂ , M ₁ , M ₁₋₂ , M ₂ , M ₂₋₃ y M ₃ . Parte 1: Requisitos Metroológicos y Técnicos. Generalidades. Anexo C
DG1	Masa	500 g < $m \leq$ 2000 g	9,3 mg	Pesas no normalizadas	Juego de pesas de 1 g a 5 kg Clase F ₁ , Balanza con capacidad 6100 g d: 0,01 mg	NTC 1848:2007 Pesas de clase E ₁ , E ₂ , F ₁ , F ₂ , M ₁ , M ₁₋₂ , M ₂ , M ₂₋₃ y M ₃ . Parte 1: Requisitos Metroológicos y Técnicos. Generalidades. Anexo C
DG1	Masa	2000 g < $m \leq$ 5000 g	15 mg	Pesas no normalizadas	Juego de pesas de 1 g a 5 kg Clase F ₁ , Balanza con capacidad 6100 g d: 0,01 mg	NTC 1848:2007 Pesas de clase E ₁ , E ₂ , F ₁ , F ₂ , M ₁ , M ₁₋₂ , M ₂ , M ₂₋₃ y M ₃ . Parte 1: Requisitos Metroológicos y Técnicos. Generalidades. Anexo C
DG1	Masa	5000 g < $m \leq$ 7500 g	96 mg	Masa no normalizadas (Discos, esferas, cilindros, pesas de máquina, etc.)	Juego de pesas de 1 g a 5 kg Clase F ₁ Juego de Pesas de 1 g a 5 kg Clase M ₁ Pesa de 5 kg Clase M ₁ . Balanza con capacidad 30000 g d: 0,1 g	NTC 1848:2007 Pesas de clase E ₁ , E ₂ , F ₁ , F ₂ , M ₁ , M ₁₋₂ , M ₂ , M ₂₋₃ y M ₃ . Parte 1: Requisitos Metroológicos y Técnicos. Generalidades. Anexo C
DG1	Masa	7,5 kg < $m \leq$ 25 kg	0,17 g	Masa no normalizadas (Discos, esferas, cilindros, pesas de máquina, etc.)	Juego de Pesas de 1 g a 5 kg Clase F ₁ Juego de Pesas de 1 g a 5 kg Clase M ₁ Pesa de 5 kg Clase M ₁ Pesa de 10 kg Clase M ₁ Pesa de 10 kg Clase F ₁ Pesa de 20 kg Clase F ₁ Pesa de 20 kg Clase M ₁ . Balanza con capacidad 30000 g d: 0,1 g	NTC 1848:2007 Pesas de clase E ₁ , E ₂ , F ₁ , F ₂ , M ₁ , M ₁₋₂ , M ₂ , M ₂₋₃ y M ₃ . Parte 1: Requisitos Metroológicos y Técnicos. Generalidades. Anexo C

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con



ANEXO DEL CERTIFICADO

LABORATORIO DE METROLOGIA ENGAR S.A.S.
18-LAC-021
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	SITIO					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DG1	Masa	$0 \text{ g} < m \leq 51 \text{ g}$	$1,4 \times 10^{-6}$	Equipos de pesaje de funcionamiento no automático con $d \geq 0,01 \text{ mg}$	Juego de pesas de 1 mg a 200 g Clase E ₂	Guía para la calibración de los instrumentos para pesar de funcionamiento no automático SIM MWG7/cg-01/v,00/Ed.2009
DG1	Masa	$51 \text{ g} < m \leq 520 \text{ g}$	$1,3 \times 10^{-6}$	Equipos de pesaje de funcionamiento no automático con $d \geq 0,1 \text{ mg}$	Juego de pesas de 1 mg a 200 g Clase E ₂ Pesa de 500 g Clase E ₂	Guía para la calibración de los instrumentos para pesar de funcionamiento no automático SIM MWG7/cg-01/v,00/Ed.2009
DG1	Masa	$520 \text{ g} < m \leq 10 \text{ } 100 \text{ g}$	$8,6 \times 10^{-7}$	Equipos de pesaje de funcionamiento no automático con $d \geq 1 \text{ mg}$	Juego de pesas de 1 mg a 200 g Clase E ₂ Pesa de 500 g Clase E ₂ Pesa de 1 kg Clase E ₂ Juego de pesas 1 kg a 5 kg Clase E ₂ Juego de pesas de 1 mg a 500 mg Clase F ₁ Juego de pesas de 1 g a 5 kg Clase F ₁	Guía para la calibración de los instrumentos para pesar de funcionamiento no automático SIM MWG7/cg-01/v,00/Ed.2009
DG1	Masa	$10 \text{ } 100 \text{ g} < m \leq 32 \text{ } 000 \text{ g}$	$6,0 \times 10^{-6}$	Equipos de pesaje de funcionamiento no automático con $d \geq 0,1 \text{ g}$	Juego de pesas de 1 g a 5 kg Clase F ₁ Pesa de 10 kg Clase F ₁ Pesa de 20 kg Clase F ₁ Juego de pesas de 1 g a 5 kg Clase M ₁ Pesas de 10 kg Clase M ₁ Pesas de 20 kg Clase M ₁	Guía para la calibración de los instrumentos para pesar de funcionamiento no automático SIM MWG7/cg-01/v,00/Ed.2009

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con



ANEXO DEL CERTIFICADO

LABORATORIO DE METROLOGIA ENGAR S.A.S.
18-LAC-021
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	SITIO					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DG1	Masa	$32 \text{ kg} < m \leq 40 \text{ kg}$	$2,3 \times 10^{-5}$	Equipos de pesaje de funcionamiento no automático con $d \geq 1 \text{ g}$	Juego de pesas de 1 g a 5 kg Clase F ₁ Pesa de 10 kg Clase F ₁ Pesa de 20 kg Clase F ₁ Juego de pesas de 1 g a 5 kg Clase M ₁ Pesas de 10 kg Clase M ₁ Pesas de 20 kg Clase M ₁	Guía para la calibración de los instrumentos para pesar de funcionamiento no automático SIM MWG7/cg-01/v.00/Ed.2009
DG1	Masa	$40 \text{ kg} < m \leq 100 \text{ kg}$	$8,5 \times 10^{-5}$	Equipos de pesaje de funcionamiento no automático con $d \geq 5 \text{ g}$	Juego de pesas de 1 g a 5 kg Clase M ₁ Pesa de 5 kg Clase M ₁ Pesa de 10 kg Clase M ₁ Pesas de 20 kg Clase M ₁	Guía para la calibración de los instrumentos para pesar de funcionamiento no automático SIM MWG7/cg-01/v.00/Ed.2009
DG1	Masa	$100 \text{ kg} < m \leq 300 \text{ kg}$	$7,8 \times 10^{-5}$	Equipos de pesaje de funcionamiento no automático con $d \geq 10 \text{ g}$ (0,01 kg)	Juego de pesas de 1 g a 5 kg Clase M ₁ Pesa de 5 kg Clase M ₁ Pesa de 10 kg Clase M ₁ Pesas de 20 kg Clase M ₁	Guía para la calibración de los instrumentos para pesar de funcionamiento no automático SIM MWG7/cg-01/v.00/Ed.2009
DG1	Masa	$300 \text{ kg} < m \leq 500 \text{ kg}$	$7,5 \times 10^{-5}$	Equipos de pesaje de funcionamiento no automático con $d \geq 0,02 \text{ kg}$	Juego de pesas de 1 g a 5 kg Clase M ₁ Pesa de 5 kg Clase M ₁ Pesa de 10 kg Clase M ₁ Pesas de 20 kg Clase M ₁	Guía para la calibración de los instrumentos para pesar de funcionamiento no automático SIM MWG7/cg-01/v.00/Ed.2009
DG1	Masa	$500 \text{ kg} < m \leq 1000 \text{ kg}$	$1,7 \times 10^{-4}$	Equipos de pesaje de funcionamiento no automático con $d \geq 0,1 \text{ kg}$	Juego de pesas de 1 g a 5 kg Clase F ₁ Juego de pesas de 20 kg Clase M ₁ (100 pesas)	Guía para la calibración de los instrumentos para pesar de funcionamiento no automático SIM MWG7/cg-01/v.00/Ed.2009

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con



ANEXO DEL CERTIFICADO

LABORATORIO DE METROLOGIA ENGAR S.A.S.
18-LAC-021
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	SITIO					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DG1	Masa	1000 kg < m ≤ 2000 kg	$1,9 \times 10^{-4}$	Equipos de pesaje de funcionamiento no automático con $d \geq 0,2$ kg	Juego de pesas de 1 g a 5 kg Clase F ₁ Juego de pesas de 1 g a 5 kg Clase M ₁ Pesa de 10 kg Clase M ₁ (1 pesa) Juego de pesas de 20 kg Clase M ₁ (100 pesas)	Guía para la calibración de los instrumentos para pesar de funcionamiento no automático SIM MWG7/cg-01/v,00/Ed.2009

Notas:

La incertidumbre de medición reportada se ha determinado multiplicando la incertidumbre estándar combinada por el factor de cobertura $k=2$, para un nivel de confianza de aproximadamente 95 %.

m : valor de masa medido en el instrumento

d : resolución.

Para la calibración de instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático, la incertidumbre expandida de medida corresponde a los valores relativos del valor medido relacionado en el intervalo de medición.