



ONAC ACREDITA A:

TESTCAL S.A.S.

NIT. 900.790.149-1

Carrera 17 No. 26-132, interior 101, Barrio Manga
Cartagena, Bolívar, 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:

16-LAC-044

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



Fecha de publicación del Otorgamiento:

2017-11-15

Fecha de Renovación:

2020-11-15

Fecha de publicación última actualización:


2023-08-28

Fecha de vencimiento:

2025-11-14

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

TESTCAL S.A.S.

16-LAC-044

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE:	En sitio					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DC3	Longitud	$- 20 \text{ m/km} \leq L \leq 20 \text{ m/km}$	0,13 m/km	Alineadores al paso	Cinta métrica d= 1 mm pie de rey digital d= 0,01mm	Procedimiento interno validado PO-05, Calibración de alineadores al paso, versión 5
DG5	Fuerza	$0 \text{ N} \leq F \leq 500 \text{ N}$ $500 \text{ N} < F \leq 3000 \text{ N}$	6,6 N 13 N	Frenómetros motocicletas tipo plataforma	Barra multiplicadora de fuerza, cinta métrica, masas patrón de 1 kg, 5 kg, 10 kg y 20 kg	Procedimiento interno validado PO-02, Procedimiento de calibración frenómetros, versión 7
DG5	Fuerza	$0 \text{ N} \leq F \leq 3000 \text{ N}$	13 N	Frenómetros motocicletas tipo rodillo	Barra multiplicadora de fuerza, cinta métrica, masas patrón de 1 kg, 5 kg, 10 kg y 20 kg	Procedimiento interno validado PO-02, Procedimiento de calibración frenómetros, versión 7
DG5	Fuerza	$0 \text{ N} \leq F \leq 6000 \text{ N}$	13 N	Frenómetros vehículos livianos tipo rodillo	Barra multiplicadora de fuerza, cinta métrica, masas patrón de 1 kg, 5 kg, 10 kg y 20 kg	Procedimiento interno validado PO-02, Procedimiento de calibración frenómetros, versión 7

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

ANEXO DEL CERTIFICADO

TESTCAL S.A.S.

16-LAC-044

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE:	En sitio					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DG5	Fuerza	$0 \text{ N} \leq F \leq 6000 \text{ N}$ $6000 \text{ N} < F \leq 30\,000 \text{ N}$	13 N 45 N	Frenómetros tipo rodillo de vehículos pesados y mixtos	Barra multiplicadora de fuerza, masas patrón de 1 kg, 5 kg, 10 kg y 20 kg	Procedimiento interno validado PO-02, Procedimiento de calibración frenómetros, versión 7
DG5	Fuerza	$0 \text{ N} \leq F \leq 6000 \text{ N}$ $6000 \text{ N} < F \leq 40\,000 \text{ N}$	88 N $3,3 \times 10^2 \text{ N}$	Frenómetros tipo rodillo de vehículos pesados y mixtos	Barra multiplicadora de fuerza, cinta métrica, transductores de fuerza (tracción/compresión)	PO-21 procedimiento de calibración frenómetros en fuerza con transductor, Versión 2
DG5	Fuerza	$0 \text{ N} \leq F \leq 6200 \text{ N}$ $6200 \text{ N} < F \leq 40\,000 \text{ N}$	30 N $1,5 \times 10^2 \text{ N}$	Frenómetros tipo rodillo de vehículos pesados y mixtos	Maquina de aplicación de fuerzas verticales con Transductores de fuerza (Tracción compresión)	PO-21 procedimiento de calibración frenómetros en fuerza con transductor, Versión 2
DI2	Temperatura	$40 \text{ }^\circ\text{C} \leq t \leq 100 \text{ }^\circ\text{C}$	0,37 °C	Termómetros digitales de contacto $d \geq 0,1 \text{ }^\circ\text{C}$	Termómetro digital con sensor tipo RTD PT-100 $d = 0,01 \text{ }^\circ\text{C}$ Medios isoterms: baño líquido, bloque seco.	Nordtest Method, NT VVS 103 09-1994. Thermometers, contact, direct, reading calibration

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

ANEXO DEL CERTIFICADO

TESTCAL S.A.S.

16-LAC-044

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE:	En sitio					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DG1	Masa	$0 \text{ kg} \leq m \leq 6000 \text{ kg}$	0,94 % L	Instrumentos de pesaje (bancos de suspensión, básculas de frenómetros, tipo plataforma y rodillo)	Transductor de fuerza	Procedimiento interno validado PO-12, Procedimiento calibración instrumentos de pesaje, versión 8
DJ1	Frecuencia	$8,33 \text{ Hz} \leq f \leq 96,67 \text{ Hz}$ ($500 \text{ rpm} \leq f \leq 5800 \text{ rpm}$)	0,097 Hz (5,8 rpm)	Medidores de revoluciones por minuto automotrices	Generador de frecuencia	Procedimiento interno validado PO-03, Procedimiento de calibración tacómetros, versión 4
DJ1	Frecuencia	$96,67 \text{ Hz} > f \leq 163,33 \text{ Hz}$ ($5800 \text{ rpm} > f \leq 9800 \text{ rpm}$)	0,13 Hz (7,8 rpm)	Medidores de revoluciones por minuto automotrices	Generador de frecuencia	Procedimiento interno validado PO-03, Procedimiento de calibración tacómetros, versión 4

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



ANEXO DEL CERTIFICADO

TESTCAL S.A.S.

16-LAC-044

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE:	En sitio					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DH2	Fotometría	1,0 klx 2,5 klx 5,0 klx 8,0 klx 11,2 klx 14,3 klx 15,0 klx 18,1 klx 28,0 klx 35,0 klx 59,3 klx 73,7 klx 77,8 klx 81,2 klx 88,0 klx	0,059 klx 0,059 klx 0,059 klx 0,059 klx 0,074 klx 0,059 klx 0,150 klx 0,073 klx 0,081 klx 0,059 klx 0,074 klx 0,081 klx 0,081 klx 0,059 klx 0,074 klx	Luxómetros, regloscopios Medidores de iluminancia	Cabina de iluminación	Procedimiento interno validado PO-06, Procedimiento calibración luxómetros, versión 6
DC7	Nivel	-6 % l a 6 % l -3,45 ° a 3,45 °	0,066 % l 0,038 °	Luxómetros Regloscopios	Inclinómetro digital	Procedimiento interno validado PO-06, Procedimiento calibración de luxómetros, versión 6
DH5	Opacidad	0 % ≤ % op ≤ 100%	0,60 % (opacidad)	Opacímetros	Filtros de Densidad óptica Neutra	Procedimiento de Calibración Opacímetros PO-09, versión 4
DC3	Longitud	300 m ≤ L ≤ 1000 m	0,0018·D + 0,30 m	Probadores de taxímetro distancia	Cinta métrica d = 1 mm Tacómetro Óptico	Procedimiento interno validado PO-10, Procedimiento de calibración de taxímetro distancia, versión 4

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



ANEXO DEL CERTIFICADO

TESTCAL S.A.S.

16-LAC-044

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE:	En sitio					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DJ2	Intervalo de tiempo	$60 \text{ s} \leq V_m \leq 180 \text{ s}$	0,13 % L	Probadores de taxímetro tiempo	Cronómetro digital	Procedimiento interno validado PO-11, Procedimiento de calibración de taxímetro tiempo, versión 5
DB1	Concentración de sustancia/ Fracción de cantidad	C ₃ H ₈ 0 μmol/mol 100 μmol/mol 300 μmol/mol 600 μmol/mol 1200 μmol/mol 3200 μmol/mol 10 000 μmol/mol 20 000 μmol/mol	C ₃ H ₈ 1,2 μmol/mol 1,3 μmol/mol 2,5 μmol/mol 2,7 μmol/mol 4,1 μmol/mol 9,8 μmol/mol 31 μmol/mol 61 μmol/mol	Analizadores de gases	Material de referencia certificado	Procedimiento interno validado: PO-08, Procedimiento de calibración analizadores de gases, versión 4
DB1	Concentración de sustancia/ Fracción de cantidad	CO 0 mmol/mol 5 mmol/mol 10 mmol/mol 30 mmol/mol 40 mmol/mol 80 mmol/mol 100 mmol/mol	CO 0,06 mmol/mol 0,07 mmol/mol 0,08 mmol/mol 0,19 mmol/mol 0,26 mmol/mol 0,49 mmol/mol 0,76 mmol/mol	Analizadores de gases	Material de referencia certificado	Procedimiento interno validado: PO-08, Procedimiento de calibración analizadores de gases, versión 4

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

ANEXO DEL CERTIFICADO

TESTCAL S.A.S.

16-LAC-044

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE:	En sitio					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DB1	Concentración de sustancia/ Fracción de cantidad	CO ₂ 0 mmol/mol 20 mmol/mol 60 mmol/mol 80 mmol/mol 120 mmol/mol 140 mmol/mol 200 mmol/mol	CO ₂ 0,59 mmol/mol 0,59 mmol/mol 0,76 mmol/mol 0,63 mmol/mol 0,69 mmol/mol 0,72 mmol/mol 0,84 mmol/mol	Analizadores de gases	Material de referencia certificado	Procedimiento interno validado: PO-08, Procedimiento de calibración analizadores de gases, versión 4
DB1	Concentración de sustancia/ Fracción de cantidad	O ₂ 0 µmol/mol	O ₂ 0,059 mmol/mol	Analizadores de gases	Material de referencia certificado	Procedimiento interno validado: PO-08, Procedimiento de calibración analizadores de gases, versión 4

Notas:

° : ángulo de inclinación.

L: lectura del instrumento.

t: valor de la temperatura medida.

d: división de escala.

D: distancia recorrida en metros.

%I: porcentaje de inclinación , donde %I=100° tangente (°).

F: valor medido en fuerza del instrumento.

1 µmol/mol = 1 ppm

*En opacidad dada en % de opacidad. En patrones utilizados se refiere al valor nominal de los filtros.

X: Intensidad luminosa klx a 1 m del instrumento bajo prueba.

f: frecuencia.

m: carga aplicada al instrumento de pesaje en unidades del mensurando.

Vm corresponde al intervalo de medida para la magnitud intervalo de tiempo.

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





ANEXO DEL CERTIFICADO

TESTCAL S.A.S.

16-LAC-044

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

%op= % de opacidad

La incertidumbre expandida de la medición reportada se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura "k" y la probabilidad de cobertura, la cual debe ser aproximada al 95% y no menor a este valor.

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

