ONAC ACREDITADO

ONAC ACREDITA A:

CORPORACIÓN CENTRO DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO DEL SECTOR ELÉCTRICO - CIDET

NIT. 811.001.689-0

Carrera 46 (Avenida Oriental) # 56 -11 Piso 16
Medellín, Antioquia, 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

Evaluación de la conformidad. 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:

17-LAC-003

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

IAAC — ilac-MRA — ONAC ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA

Fecha de publicación del Otorgamiento:	2017-11-23
Fecha de Renovación:	2020-11-23
Fecha de publicación última actualización:	2025-06-04
Fecha de vencimiento:	2025-11-22

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 (E)

FR 3.5.3-06 V5 Aprobado 2023-07-18

ANEXO DEL CERTIFICADO

CORPORACIÓN CENTRO DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO DEL SECTOR ELÉCTRICO - CIDET
17-LAC-003
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE:	Calle 84 sur No. 40-61 km 1 variante a Caldas, Sabaneta, Antioquia, Colombia					
CÓDIGO	**MAGNITUD**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA**	**INSTRUMENTO A CALIBRAR**	**INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
DE2	Capacitancia eléctrica	1,1 µF ≤ *C* < 3,3 µF (10 Hz ≤ *f* ≤ 300 Hz)	$2{,}9\times10^{-2}$ ·Vm + 3,0 nF	Multímetros con capacidad de medición de capacitancia hasta 5 ½ dígitos	Calibrador multifunción	Guidelines on the Calibration of digital Multimeters, EURAMET cg-15, Version 3.0 (02/2015)
DE2	Capacitancia eléctrica	3,3 µF ≤ C < 11 µF (10 Hz ≤ *f* ≤ 150 Hz)	$2{,}9\times10^{-2}$ ·Vm + 16 nF			
DE2	Capacitancia eléctrica	11 µF ≤ *C* < 33 µF (10 Hz ≤ *f* ≤ 120 Hz)	$4{,}7\times10^{-3}$ ·Vm + 36 nF			
DE2	Capacitancia eléctrica	33 µF ≤ *C* < 110 µF (10 Hz ≤ *f* ≤ 80 Hz)	$5{,}4\times10^{-3}$ ·Vm + 0,11 µF			
DE2	Capacitancia eléctrica	110 µF ≤ *C* < 330 µF (10 Hz ≤ *f* ≤ 50 Hz)	$5{,}2\times10^{-3}$ ·Vm + 0,39 µF			
DE2	Capacitancia eléctrica	0,33 mF ≤ *C* ≤ 1,1 mF (10 Hz ≤ *f* ≤ 20 Hz)	$5{,}2\times10^{-3}$ ·Vm + 1,3 µF			
DE7	Corriente eléctrica C.A.	1 mA ≤ *I* < 3,3 mA (60 Hz ≤ *f* ≤ 1 kHz)	$1{,}2\times10^{-3}$ ·Vm + 0,18 µA	Instrumentos con capacidad de medición de corriente AC en conexión directa hasta 5 ½ dígitos	Calibrador multifunción	Guidelines on the Calibration of digital Multimeters, EURAMET cg-15, Version 3.0 (02/2015)
DE7	Corriente eléctrica C.A.	3,3 mA ≤ *I* < 33 mA (60 Hz ≤ *f* ≤ 1 kHz)	$4{,}7\times10^{-4}$ ·Vm + 2,3 µA			
DE7	Corriente eléctrica C.A.	33 mA ≤ *I* < 330 mA (60 Hz ≤ *f* ≤ 1 kHz)	$4{,}7\times10^{-4}$ ·Vm + 23 µA			
DE7	Corriente eléctrica C.A.	0,33 A ≤ *I* < 1,1 A (60 Hz ≤ *f* ≤ 1 kHz)	$5{,}8\times10^{-4}$ ·Vm + 0,13 mA			
DE7	Corriente eléctrica C.A.	1,1 A ≤ *I* < 3 A (60 Hz ≤ *f* ≤ 1 kHz)	$8{,}2\times10^{-4}$ ·Vm + 70 µA			
DE7	Corriente eléctrica C.A.	3 A ≤ *I* ≤ 9 A (60 Hz ≤ *f* ≤ 1 kHz)	$7{,}2\times10^{-4}$ ·Vm + 2,6 mA			
DE7	Corriente eléctrica C.A.	9 A < *I* ≤ 10,9999 A (50 Hz ≤ *f* ≤ 1 kHz)	$8{,}1\times10^{-4}$ ·Vm + 4,3 mA			
DE7	Corriente eléctrica C.A.	11 A ≤ *I* ≤ 20 A (50 Hz ≤ *f* ≤ 1 kHz)	$1{,}3\times10^{-3}$ ·Vm + 10 mA			

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

ANEXO DEL CERTIFICADO

CORPORACIÓN CENTRO DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO DEL SECTOR ELÉCTRICO - CIDET
17-LAC-003
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE:	Calle 84 sur No. 40-61 km 1 variante a Caldas, Sabaneta, Antioquia, Colombia					
CÓDIGO	**MAGNITUD**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA**	**INSTRUMENTO A CALIBRAR**	**INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
DE8	Corriente eléctrica C.C.	1 mA ≤ I < 3,3 mA	$1{,}4\times10^{-4}\cdot Vm + 53$ nA	Instrumentos con capacidad de medición de corriente DC en conexión directa hasta 5 ½ dígitos	Calibrador multifunción	Guidelines on the Calibration of digital Multimeters, EURAMET cg-15, Version 3.0 (02/2015)
DE8	Corriente eléctrica C.C.	3,3 mA ≤ I < 33 mA	$1{,}6\times10^{-4}\cdot Vm + 0{,}18$ µA			
DE8	Corriente eléctrica C.C.	33 mA ≤ I < 330 mA	$1{,}3\times10^{-4}\cdot Vm + 3{,}9$ µA			
DE8	Corriente eléctrica C.C.	0,33 A ≤ I < 1,1 A	$3{,}1\times10^{-4}\cdot Vm + 1{,}6$ µA			
DE8	Corriente eléctrica C.C.	1,1 A ≤ I < 3 A	$4{,}4\times10^{-4}\cdot Vm + 72$ µA			
DE8	Corriente eléctrica C.C.	3 A ≤ I ≤ 9 A	$6{,}1\times10^{-4}\cdot Vm + 0{,}45$ mA			
DE8	Corriente eléctrica C.C.	9 A< I ≤ 10,9999 A	$5{,}6\times10^{-4}\cdot Vm + 0{,}71$ mA			
DE8	Corriente eléctrica C.C.	11 A ≤ I ≤ 20 A	$1{,}1\times10^{-3}\cdot Vm + 1{,}8$ mA			
DE12	Resistencia	1 Ω ≤ *R* < 11 Ω	$4{,}6\times10^{-5}\cdot Vm + 1{,}2$ mΩ	Multímetros e instrumentos con capacidad de medición de resistencia hasta 5 ½ dígitos	Calibrador multifunción	Guidelines on the Calibration of digital Multimeters, EURAMET cg-15, Version 3.0 (02/2015)
DE12	Resistencia	11 Ω ≤ *R* < 33 Ω	$3{,}6\times10^{-5}\cdot Vm + 1{,}7$ mΩ			
DE12	Resistencia	33 Ω ≤ *R* < 110 Ω	$3{,}5\times10^{-5}\cdot Vm + 1{,}5$ mΩ			
DE12	Resistencia	110 Ω ≤ *R* < 330 Ω	$3{,}5\times10^{-5}\cdot Vm + 2{,}0$ mΩ			
DE12	Resistencia	0,33 kΩ ≤ *R* < 1,1 kΩ	$3{,}6\times10^{-5}\cdot Vm + 1{,}1$ mΩ			
DE12	Resistencia	1,1 kΩ ≤ *R* < 3,3 kΩ	$3{,}6\times10^{-5}\cdot Vm + 2{,}0$ mΩ			
DE12	Resistencia	3,3 kΩ ≤ *R* < 11 kΩ	$3{,}7\times10^{-5}\cdot Vm + 8$ mΩ			
DE12	Resistencia	11 kΩ ≤ *R* < 33 kΩ	$3{,}3\times10^{-5}\cdot Vm + 0{,}26$ Ω			
DE12	Resistencia	33 kΩ ≤ *R* < 110 kΩ	$3{,}3\times10^{-5}\cdot Vm + 0{,}31$ Ω			
DE12	Resistencia	110 kΩ ≤ *R* < 330 kΩ	$4{,}1\times10^{-5}\cdot Vm + 2{,}0\cdot$Ω			
DE12	Resistencia	0,33 MΩ ≤ *R* < 1,1 MΩ	$3{,}9\times10^{-5}\cdot Vm + 2{,}1$ Ω			
DE12	Resistencia	1,1 MΩ ≤ *R* < 3,3 MΩ	$7{,}7\times10^{-5}\cdot Vm + 28$ Ω			
DE12	Resistencia	3,3 MΩ ≤ *R* < 11 MΩ	$1{,}7\times10^{-4}\cdot Vm$			
DE12	Resistencia	11 MΩ ≤ *R* < 33 MΩ	$3{,}3\times10^{-4}\cdot Vm + 2.6$ kΩ			
DE12	Resistencia	33 MΩ ≤ *R* ≤ 45 MΩ	$6{,}4\times10^{-4}\cdot Vm + 2{,}1$ kΩ			

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

ANEXO DEL CERTIFICADO

CORPORACIÓN CENTRO DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO DEL SECTOR ELÉCTRICO - CIDET
17-LAC-003
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE:	Calle 84 sur No. 40-61 km 1 variante a Caldas, Sabaneta, Antioquia, Colombia					
CÓDIGO	**MAGNITUD**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA**	**INSTRUMENTO A CALIBRAR**	**INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
DE13	Tensión eléctrica C.A.	30 mV ≤ *V* < 33 mV (60 Hz ≤ *f* ≤ 1 kHz)	$1{,}8\times10^{-4}$ ·Vm + 7,1 µV	Multímetros e instrumentos con capacidad de medición de tensión CA hasta 5 ½ dígitos	Calibrador multifunción	Guidelines on the Calibration of digital Multimeters, EURAMET cg-15, Version 3.0 (02/2015)
DE13	Tensión eléctrica C.A.	33 mV ≤ *V* < 330 mV (60 Hz ≤ *f* ≤ 1 kHz)	$3{,}4\times10^{-4}$ ·Vm + 11 µV			
DE13	Tensión eléctrica C.A.	0,33 V ≤ *V* < 3,3 V (60 Hz ≤ *f* ≤ 1 kHz)	$3{,}5\times10^{-4}$ ·Vm + 57 µV			
DE13	Tensión eléctrica C.A.	3,3 V ≤ *V* < 33 V (60 Hz ≤ *f* ≤ 1 kHz)	$1{,}8\times10^{-4}$ ·Vm + 78 µV			
DE13	Tensión eléctrica C.A.	33 V ≤ *V* < 330 V (60 Hz ≤ *f* ≤ 1 kHz)	$2{,}3\times10^{-4}$ ·Vm + 2,6 mV			
DE13	Tensión eléctrica C.A.	330 V ≤ *V* ≤ 900 V (60 Hz ≤ *f* ≤ 1 kHz)	$3{,}4\times10^{-4}$ ·Vm + 15 mV			
DE14	Tensión eléctrica C.C.	1 mV ≤ *V* < 330 mV	$2{,}3\times10^{-5}$ ·Vm + 1,9 µV	Multímetros e instrumentos con capacidad de medición de tensión CC hasta 5 ½ dígitos	Calibrador multifunción	Guidelines on the Calibration of digital Multimeters, EURAMET cg-15, Version 3.0 (02/2015)
DE14	Tensión eléctrica C.C.	0,33 V ≤ *V* < 3,3 V	$1{,}4\times10^{-5}$ ·Vm + 5,4 µV			
DE14	Tensión eléctrica C.C.	3,3 V ≤ *V* < 33 V	$1{,}4\times10^{-5}$ ·Vm + 48 µV			
DE14	Tensión eléctrica C.C.	33 V ≤ *V* < 330 V	$2{,}1\times10^{-5}$ ·Vm + 0,34 mV			
DE14	Tensión eléctrica C.C.	330 V ≤ *V* ≤ 900 V	$2{,}0\times10^{-5}$ ·Vm + 3,8 mV			
DJ1	Frecuencia	1 Hz ≤ *f* < 120 Hz	5,8 mHz	Instrumentos con capacidad de medición de frecuencia hasta 5 ½ dígitos	Calibrador multifunción	Guidelines on the Calibration of digital Multimeters, EURAMET cg-15, Version 3.0 (02/2015)
DJ1	Frecuencia	120 Hz ≤ *f* < 1200 Hz	58 mHz			
DJ1	Frecuencia	1,2 kHz ≤ *f* <12 kHz	0,58 Hz			
DJ1	Frecuencia	12 kHz ≤ *f* < 120 kHz	5,8 Hz			
DJ1	Frecuencia	120 kHz ≤ *f* < 1200 kHz	58 Hz			
DJ1	Frecuencia	2 MHz ≤ *f* ≤ 10 MHz	0,58 kHz			

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

ANEXO DEL CERTIFICADO

CORPORACIÓN CENTRO DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO DEL SECTOR ELÉCTRICO - CIDET
17-LAC-003
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE:	Calle 84 sur No. 40-61 km 1 variante a Caldas, Sabaneta, Antioquia, Colombia					
CÓDIGO	**MAGNITUD**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA**	**INSTRUMENTO A CALIBRAR**	**INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
DE7	Corriente eléctrica C.A.	0,02 A ≤ /< 0,03 A (60 Hz)	$4{,}6x10^{-4}$ ·Vm + 2,8 µA	Pinzas amperimétricas	Calibrador multifunción	SIT/Tec-014/06, Linea Guida Per la Taratura Di Pinze Amperometriche, Revisione 0.
DE7	Corriente eléctrica C.A.	0,03 A ≤ /< 0,33 A (60 Hz)	$4{,}8x10^{-4}$ ·Vm + 23 µA			
DE7	Corriente eléctrica C.A.	0,33 A ≤ /< 1,1 A (60 Hz)	$5{,}8x10^{-4}$ ·Vm + 13 mA			
DE7	Corriente eléctrica C.A.	1,1 A ≤ /< 3,0 A (60 Hz)	$8{,}5x10^{-4}$ ·Vm + 67 mA			
DE7	Corriente eléctrica C.A.	3,0 A ≤ /≤ 10,99 A (60 Hz)	$7{,}1x10^{-4}$ ·Vm + 2,6 mA			
DE7	Corriente eléctrica C.A.	10 A ≤ /< 16,5 A (60 Hz)	$3{,}4x10^{-3}$ ·Vm + 4,4 mA	Pinzas amperimétricas	Calibrador multifunción Bobina de 50 vueltas	SIT/Tec-014/06, Linea Guida Per la Taratura Di Pinze Amperometriche, Revisione 0.
DE7	Corriente eléctrica C.A.	16,5 A ≤ /< 150 A (60 Hz)	$3{,}5x10^{-3}$ ·Vm + 34 mA			
DE7	Corriente eléctrica C.A.	150 A ≤ /< 550A (60 Hz)	$3{,}5x10^{-3}$ ·Vm + 0,16 A			
DE7	Corriente eléctrica C.A.	550 A ≤ /< 950 A (60 Hz)	$3{,}5x10^{-3}$ ·Vm + 0,22 A			
DE8	Corriente eléctrica C.C.	0,5 A ≤ /< 1 A	$5{,}8x10^{-5}$ ·Vm + 1,1 mA	Pinzas amperimétricas	Calibrador multifunción	SIT/Tec-014/06, Linea Guida Per la Taratura Di Pinze Amperometriche, Revisione 0.
DE8	Corriente eléctrica C.C.	1 A ≤ /< 3 A	$3{,}4x10^{-4}$ ·Vm + 0,82 mA			
DE8	Corriente eléctrica C.C.	3 A ≤ /< 10 A	$4{,}9x10^{-2}$ ·Vm - 0,21 mA			
DE8	Corriente eléctrica C.C.	10 A ≤ /< 16,5 A	$4{,}4x10^{-3}$ ·Vm + 30 mA	Pinzas amperimétricas	Calibrador multifunción Bobina de 50 vueltas	SIT/Tec-014/06, Linea Guida Per la Taratura Di Pinze Amperometriche, Revisione 0.
DE8	Corriente eléctrica C.C.	16,5 A ≤ /< 150 A	$6{,}1x10^{-3}$ ·Vm + 0,12 A			
DE8	Corriente eléctrica C.C.	150 A ≤ /< 550 A	$6{,}9x10^{-3}$ ·Vm + 0,42 A			
DE8	Corriente eléctrica C.C.	550 A ≤ /≤ 950 A	$1{,}1x10^{-2}$ ·Vm + 0,28 A			

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

ANEXO DEL CERTIFICADO

CORPORACIÓN CENTRO DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO DEL SECTOR ELÉCTRICO - CIDET
17-LAC-003
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE:	Calle 84 sur No. 40-61 km 1 variante a Caldas, Sabaneta, Antioquia, Colombia					
CÓDIGO	**MAGNITUD**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA**	**INSTRUMENTO A CALIBRAR**	**INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
DE12	Resistencia	0,1 Ω ≤ *R* < 2 Ω	$1{,}8\text{x}10^{-5}$ ·Vm + 9 μΩ	Cajas décadas resistivas	Multímetro de 8 ½ dígitos	Procedimiento EL-003 para la calibración de cajas decadas de resistencia. Centro Español de Metrología (CEM), edición digital 1 - 2008
DE12	Resistencia	2 Ω ≤ *R* < 20 Ω	$8{,}8\text{x}10^{-6}$ ·Vm + 25 μΩ	Cajas décadas resistivas	Multímetro de 8 ½ dígitos	Procedimiento EL-003 para la calibración de cajas decadas de resistencia. Centro Español de Metrología (CEM), edición digital 1 - 2008
DE12	Resistencia	20 Ω ≤ *R* < 200 Ω	$9{,}2\text{x}10^{-6}$ ·Vm + 70 μΩ	Cajas décadas resistivas	Multímetro de 8 ½ dígitos	Procedimiento EL-003 para la calibración de cajas decadas de resistencia. Centro Español de Metrología (CEM), edición digital 1 - 2008
DE12	Resistencia	0,2 kΩ ≤ *R* < 2 kΩ	$9{,}1\text{x}10^{-6}$ ·Vm + 0,81 mΩ	Cajas décadas resistivas	Multímetro de 8 ½ dígitos	Procedimiento EL-003 para la calibración de cajas decadas de resistencia. Centro Español de Metrología (CEM), edición digital 1 - 2008

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

ANEXO DEL CERTIFICADO

CORPORACIÓN CENTRO DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO DEL SECTOR ELÉCTRICO - CIDET
17-LAC-003
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE:	Calle 84 sur No. 40-61 km 1 variante a Caldas, Sabaneta, Antioquia, Colombia					
CÓDIGO	**MAGNITUD**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA**	**INSTRUMENTO A CALIBRAR**	**INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
DE12	Resistencia	2 kΩ ≤ *R* < 20 kΩ	$9{,}6\times10^{-6}$ ·Vm + 5,6 mΩ	Cajas décadas resistivas	Multímetro de 8 ½ dígitos	Procedimiento EL-003 para la calibración de cajas decadas de resistencia. Centro Español de Metrología (CEM), edición digital 1 - 2008
DE12	Resistencia	20 kΩ ≤ *R* < 200 kΩ	$9{,}2\times10^{-6}$ ·Vm + 70 mΩ	Cajas décadas resistivas	Multímetro de 8 ½ dígitos	Procedimiento EL-003 para la calibración de cajas decadas de resistencia. Centro Español de Metrología (CEM), edición digital 1 - 2008
DE12	Resistencia	0,2 MΩ ≤ *R* ≤ 2 MΩ	$1{,}2\times10^{-5}$ ·Vm + 3,1 Ω	Cajas décadas resistivas	Multímetro de 8 ½ dígitos	Procedimiento EL-003 para la calibración de cajas decadas de resistencia. Centro Español de Metrología (CEM), edición digital 1 - 2008
DE9	Potencia C.A.	120 mW ≤ *P* < 400 mW 60 Hz (0,5 ≤ *FP* ≤ 1)	$2{,}6\times10^{-3}$ ·Vm - 29 µW	Medidores de potencia	Calibrador multifunción	Procedimiento Interno Validado IN-LAB-72 V02. Instructivo calibración de vatímetros. 2024-09-04
DE9	Potencia C.A.	400 mW ≤ *P* < 1200 mW 60 Hz (0,5 ≤ *FP* ≤ 1)	$2{,}8\times10^{-3}$ ·Vm - 0,12 mW	Medidores de potencia	Calibrador multifunción	Procedimiento Interno Validado IN-LAB-72 V02. Instructivo calibración de vatímetros. 2024-09-04

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

ANEXO DEL CERTIFICADO

CORPORACIÓN CENTRO DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO DEL SECTOR ELÉCTRICO - CIDET
17-LAC-003
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE:	Calle 84 sur No. 40-61 km 1 variante a Caldas, Sabaneta, Antioquia, Colombia					
CÓDIGO	**MAGNITUD**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA**	**INSTRUMENTO A CALIBRAR**	**INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
DE9	Potencia C.A.	1,2 W ≤ *P* < 4,4 W 60 Hz (0,5 ≤ *FP* ≤ 1)	$3{,}1\times10^{-3}$ ·Vm - 0,48 mW	Medidores de potencia	Calibrador multifunción	Procedimiento Interno Validado IN-LAB-72 V02. Instructivo calibración de vatímetros. 2024-09-04
DE9	Potencia C.A.	4,4 W ≤ *P* < 9 W 60 Hz (0,5 ≤ *FP* ≤ 1)	$4{,}3\times10^{-4}$ ·Vm + 11 mW	Medidores de potencia	Calibrador multifunción	Procedimiento Interno Validado IN-LAB-72 V02. Instructivo calibración de vatímetros. 2024-09-04
DE9	Potencia C.A.	9 W ≤ *P* < 33 W 60 Hz (0,5 ≤ *FP* ≤ 1)	$2{,}2\times10^{-3}$ ·Vm - 4,5 mW	Medidores de potencia	Calibrador multifunción	Procedimiento Interno Validado IN-LAB-72 V02. Instructivo calibración de vatímetros. 2024-09-04
DE9	Potencia C.A.	33 W ≤ *P* < 60 W 60 Hz (0,5 ≤ *FP* ≤ 1)	$1{,}6\times10^{-3}$ ·Vm + 14 mW	Medidores de potencia	Calibrador multifunción	Procedimiento Interno Validado IN-LAB-72 V02. Instructivo calibración de vatímetros. 2024-09-04
DE9	Potencia C.A.	60 W ≤ *P* < 99 W 60 Hz (0,5 ≤ *FP* ≤ 1)	$1{,}0\times10^{-3}$ ·Vm + 48 mW	Medidores de potencia	Calibrador multifunción	Procedimiento Interno Validado IN-LAB-72 V02. Instructivo calibración de vatímetros. 2024-09-04
DE9	Potencia C.A.	99 W ≤ *P* < 363 W 60 Hz (0,5 ≤ *FP* ≤ 1)	$2{,}2\times10^{-3}$ ·Vm - 64 mW	Medidores de potencia	Calibrador multifunción	Procedimiento Interno Validado IN-LAB-72 V02. Instructivo calibración de vatímetros. 2024-09-04

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

ANEXO DEL CERTIFICADO

CORPORACIÓN CENTRO DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO DEL SECTOR ELÉCTRICO - CIDET
17-LAC-003
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE:	Calle 84 sur No. 40-61 km 1 variante a Caldas, Sabaneta, Antioquia, Colombia					
CÓDIGO	**MAGNITUD**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA**	**INSTRUMENTO A CALIBRAR**	**INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
DE9	Potencia C.A.	363 W ≤ *P* < 990 W 60 Hz (0,5 ≤ *FP* ≤ 1)	$1{,}3\times10^{-3}\cdot Vm + 0{,}25$ W	Medidores de potencia	Calibrador multifunción	Procedimiento Interno Validado IN-LAB-72 V02. Instructivo calibración de vatímetros. 2024-09-04
DE9	Potencia C.A.	0,99 kW ≤ *P* < 3,63 kW 60 Hz (0,5 ≤ *FP* ≤ 1)	$2{,}2\times10^{-3}\cdot Vm - 0{,}64$ W	Medidores de potencia	Calibrador multifunción	Procedimiento Interno Validado IN-LAB-72 V02. Instructivo calibración de vatímetros. 2024-09-04
DE9	Potencia C.A.	3,63 kW ≤ *P* < 11 kW 60 Hz (0,5 ≤ *FP* ≤ 1)	$2{,}0\times10^{-3}\cdot Vm - 90$ mW	Medidores de potencia	Calibrador multifunción	Procedimiento Interno Validado IN-LAB-72 V02. Instructivo calibración de vatímetros. 2024-09-04
DE9	Potencia C.A.	11 kW ≤ *P* < 20 kW 60 Hz (0,5 ≤ *FP* ≤ 1)	$1{,}4\times10^{-3}\cdot Vm + 6{,}1$ W	Medidores de potencia	Calibrador multifunción	Procedimiento Interno Validado IN-LAB-72 V02. Instructivo calibración de vatímetros. 2024-09-04
DE9	Potencia C.A.	20 kW ≤ *P* < 36,3 kW 60 Hz (0,5 ≤ *FP* ≤ 1)	$3{,}6\times10^{-3}\cdot Vm + 11$ W	Medidores de potencia	Calibrador multifunción	Procedimiento Interno Validado IN-LAB-72 V02. Instructivo calibración de vatímetros. 2024-09-04
DE9	Potencia C.A.	36,3 kW ≤ *P* < 110 kW 60 Hz (0,5 ≤ *FP* ≤ 1)	$3{,}9\times10^{-3}\cdot Vm - 2{,}8$ W	Medidores de potencia	Calibrador multifunción	Procedimiento Interno Validado IN-LAB-72 V02. Instructivo calibración de vatímetros. 2024-09-04

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

ANEXO DEL CERTIFICADO

CORPORACIÓN CENTRO DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO DEL SECTOR ELÉCTRICO - CIDET
17-LAC-003
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE:	Calle 84 sur No. 40-61 km 1 variante a Caldas, Sabaneta, Antioquia, Colombia					
CÓDIGO	**MAGNITUD**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA**	**INSTRUMENTO A CALIBRAR**	**INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
DE9	Potencia C.A.	110 kW ≤ *P* < 200 kW 60 Hz (0,5 ≤ *FP* ≤ 1)	$4{,}8\times10^{-3}$ ·Vm - 96 W	Medidores de potencia	Calibrador multifunción	Procedimiento Interno Validado IN-LAB-72 V02. Instructivo calibración de vatímetros. 2024-09-04
DE9	Potencia C.A.	200 kW ≤ *P* < 550 kW 60 Hz (0,5 ≤ *FP* ≤ 1)	$3{,}7\times10^{-3}$ ·Vm + 0,11 kW	Medidores de potencia	Calibrador multifunción	Procedimiento Interno Validado IN-LAB-72 V02. Instructivo calibración de vatímetros. 2024-09-04
DE9	Potencia C.A.	550 kW ≤ *P* ≤ 1000 kW 60 Hz (0,5 ≤ *FP* ≤ 1)	$4{,}9\times10^{-3}$ ·Vm - 0,53 kW	Medidores de potencia	Calibrador multifunción	Procedimiento Interno Validado IN-LAB-72 V02. Instructivo calibración de vatímetros. 2024-09-04
DE12	Resistencia	0,75 mΩ ≤ *R* < 3 mΩ	$1{,}2\times10^{-3}$ ·Vm + 3,4 µΩ	Equipos para la medición de resistencia	Shunt patrón	Procedimiento EL-002 para la calibración del puente numérico para la medida de inductancia, capacidad y resistencia. Centro Español de Metrología (CEM), edición digital 1. - 2008
DE12	Resistencia	3 mΩ ≤ *R* < 30 mΩ	$7{,}5\times10^{-3}$ ·Vm - 16 µΩ	Equipos para la medición de resistencia	Shunt patrón	Procedimiento EL-002 para la calibración del puente numérico para la medida de inductancia, capacidad y resistencia. Centro Español de Metrología (CEM), edición digital 1. - 2008

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

ANEXO DEL CERTIFICADO

CORPORACIÓN CENTRO DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO DEL SECTOR ELÉCTRICO - CIDET
17-LAC-003
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE:	Calle 84 sur No. 40-61 km 1 variante a Caldas, Sabaneta, Antioquia, Colombia					
CÓDIGO	**MAGNITUD**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA**	**INSTRUMENTO A CALIBRAR**	**INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
DE12	Resistencia	30 mΩ ≤ *R* < 200 mΩ	$1{,}3x10^{-2}$ ·Vm - 0,16 mΩ	Equipos para la medición de resistencia	Shunt patrón	Procedimiento EL-002 para la calibración del puente numérico para la medida de inductancia, capacidad y resistencia. Centro Español de Metrología (CEM), edición digital 1. - 2008
DE12	Resistencia	0,2 Ω ≤ *R* < 3 Ω	$1{,}4x10^{-4}$ ·Vm + 2,3 mΩ	Equipos para la medición de resistencia	Década patrón	Procedimiento EL-002 para la calibración del puente numérico para la medida de inductancia, capacidad y resistencia. Centro Español de Metrología (CEM), edición digital 1. - 2008
DE12	Resistencia	3 Ω ≤ *R* < 30 Ω	$1{,}2x10^{-4}$ ·Vm + 2,4 mΩ	Equipos para la medición de resistencia	Década patrón	Procedimiento EL-002 para la calibración del puente numérico para la medida de inductancia, capacidad y resistencia. Centro Español de Metrología (CEM), edición digital 1. - 2008

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

ANEXO DEL CERTIFICADO

CORPORACIÓN CENTRO DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO DEL SECTOR ELÉCTRICO - CIDET
17-LAC-003
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE:	Calle 84 sur No. 40-61 km 1 variante a Caldas, Sabaneta, Antioquia, Colombia					
CÓDIGO	**MAGNITUD**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA**	**INSTRUMENTO A CALIBRAR**	**INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
DE12	Resistencia	30 Ω ≤ *R* < 300 Ω	$1{,}4x10^{-4}$ ·Vm + 3,1 mΩ	Equipos para la medición de resistencia	Década patrón	Procedimiento EL-002 para la calibración del puente numérico para la medida de inductancia, capacidad y resistencia. Centro Español de Metrología (CEM), edición digital 1. - 2008
DE12	Resistencia	0,3 kΩ ≤ *R* < 3 kΩ	$1{,}2x10^{-4}$ ·Vm + 44 mΩ	Equipos para la medición de resistencia	Década patrón	Procedimiento EL-002 para la calibración del puente numérico para la medida de inductancia, capacidad y resistencia. Centro Español de Metrología (CEM), edición digital 1. - 2008
DE12	Resistencia	3 kΩ ≤ *R* < 30 kΩ	$1{,}3x10^{-4}$ ·Vm + 0,37 Ω	Equipos para la medición de resistencia	Década patrón	Procedimiento EL-002 para la calibración del puente numérico para la medida de inductancia, capacidad y resistencia. Centro Español de Metrología (CEM), edición digital 1. - 2008

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

ANEXO DEL CERTIFICADO

CORPORACIÓN CENTRO DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO DEL SECTOR ELÉCTRICO - CIDET
17-LAC-003
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE:	Calle 84 sur No. 40-61 km 1 variante a Caldas, Sabaneta, Antioquia, Colombia					
CÓDIGO	**MAGNITUD**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA**	**INSTRUMENTO A CALIBRAR**	**INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
DE14	Tensión eléctrica C.C.	1 mV ≤ *V* ≤ 199,99 mV	$8{,}3x10^{-6}$ ·Vm + 0,33 µV	Fuentes de tensión C.C hasta 5 ½ dígitos	Multímetro de 8 ½ dígitos	Procedimiento EL-023 para la calibración de fuentes de tensión e intensidad en C.C. Centro Español de Metrología (CEM), edición 0 - 2004
DE14	Tensión eléctrica C.C.	0,2 v ≤ *V* ≤ 1,9999 V	$4{,}6x10^{-6}$ ·Vm + 0,7 µV		Multímetro de 8 ½ dígitos	Procedimiento EL-023 para la calibración de fuentes de tensión e intensidad en C.C. Centro Español de Metrología (CEM), edición 0 - 2004
DE14	Tensión eléctrica C.C.	2 V ≤ *V* ≤ 19,999 V	$6{,}0x10^{-6}$ ·Vm + 1,7 µV		Multímetro de 8 ½ dígitos	Procedimiento EL-023 para la calibración de fuentes de tensión e intensidad en C.C. Centro Español de Metrología (CEM), edición 0 - 2004
DE14	Tensión eléctrica C.C.	20 V ≤ *V* ≤ 199,99 V	$6{,}2x10^{-6}$ ·Vm + 67 µV		Multímetro de 8 ½ dígitos	Procedimiento EL-023 para la calibración de fuentes de tensión e intensidad en C.C. Centro Español de Metrología (CEM), edición 0 - 2004
DE14	Tensión eléctrica C.C.	200 V ≤ *V* ≤ 1000 V	$6{,}3x10^{-6}$ ·Vm + 0,54 mV		Multímetro de 8 ½ dígitos	Procedimiento EL-023 para la calibración de fuentes de tensión e intensidad en C.C. Centro Español de Metrología (CEM), edición 0 - 2004

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

ANEXO DEL CERTIFICADO

CORPORACIÓN CENTRO DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO DEL SECTOR ELÉCTRICO - CIDET
17-LAC-003
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE:	Calle 84 sur No. 40-61 km 1 variante a Caldas, Sabaneta, Antioquia, Colombia					
CÓDIGO	**MAGNITUD**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA**	**INSTRUMENTO A CALIBRAR**	**INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
DE8	Corriente eléctrica C.C.	1 µA ≤ / ≤ 199,99 µA	$1{,}3x10^{-5}$ ·Vm + 0,7 nA	Fuentes de corriente C.C hasta 5 ½ dígitos	Multímetro de 8 ½ dígitos	Procedimiento EL-023 para la calibración de fuentes de tensión e intensidad en C.C. Centro Español de Metrología (CEM), edición 0 - 2004
DE8	Corriente eléctrica C.C.	0,2 mA ≤ / ≤ 1,9999 mA	$1{,}3x10^{-5}$ ·Vm + 6,1 nA		Multímetro de 8 ½ dígitos	Procedimiento EL-023 para la calibración de fuentes de tensión e intensidad en C.C. Centro Español de Metrología (CEM), edición 0 - 2004
DE8	Corriente eléctrica C.C.	2 mA ≤ / ≤ 19,999 mA	$1{,}6x10^{-5}$ ·Vm + 56 nA		Multímetro de 8 ½ dígitos	Procedimiento EL-023 para la calibración de fuentes de tensión e intensidad en C.C. Centro Español de Metrología (CEM), edición 0 - 2004
DE8	Corriente eléctrica C.C.	20 mA ≤ / ≤ 199,99 mA	$5{,}4x10^{-5}$ ·Vm + 1,2 µA		Multímetro de 8 ½ dígitos	Procedimiento EL-023 para la calibración de fuentes de tensión e intensidad en C.C. Centro Español de Metrología (CEM), edición 0 - 2004
DE8	Corriente eléctrica C.C.	0,2 A ≤ / ≤ 1,9999 A	$2{,}3x10^{-4}$ ·Vm + 20 µA		Multímetro de 8 ½ dígitos	Procedimiento EL-023 para la calibración de fuentes de tensión e intensidad en C.C. Centro Español de Metrología (CEM), edición 0 - 2004
DE8	Corriente eléctrica C.C.	2 A ≤ / ≤ 10 A	$4{,}5x10^{-4}$ ·Vm + 0,8 mA		Multímetro de 8 ½ dígitos	Procedimiento EL-023 para la calibración de fuentes de tensión e intensidad en C.C. Centro Español de Metrología (CEM), edición 0 - 2004

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

ANEXO DEL CERTIFICADO

CORPORACIÓN CENTRO DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO DEL SECTOR ELÉCTRICO - CIDET
17-LAC-003
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE:	Calle 84 sur No. 40-61 km 1 variante a Caldas, Sabaneta, Antioquia, Colombia					
CÓDIGO	**MAGNITUD**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA**	**INSTRUMENTO A CALIBRAR**	**INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
DE13	Tensión eléctrica C.A.	10 mV ≤ *V* ≤ 199,99 mV (50 Hz ≤ *f* ≤ 1 kHz)	$1{,}1\times10^{-4}\cdot Vm + 3{,}1\ \mu V$	Fuentes de tensión C.A hasta 5 ½ dígitos	Multímetro de 8 ½ dígitos	Procedimiento EL-024 de calibración de fuentes de tensión e intensidad en CA. Centro Español de Metrología (CEM), edición digital 1 - 2014
DE13	Tensión eléctrica C.A.	0,2 V ≤ *V* ≤ 1,9999 V (50 Hz ≤ *f* ≤ 1 kHz)	$1{,}5\times10^{-4}\cdot Vm + 7{,}8\ \mu V$		Multímetro de 8 ½ dígitos	Procedimiento EL-024 de calibración de fuentes de tensión e intensidad en CA. Centro Español de Metrología (CEM), edición digital 1 - 2014
DE13	Tensión eléctrica C.A.	2 V ≤ *V* ≤ 19,999 V (50 Hz ≤ *f* ≤ 1 kHz)	$1{,}9\times10^{-4}\cdot Vm + 67\ \mu V$		Multímetro de 8 ½ dígitos	Procedimiento EL-024 de calibración de fuentes de tensión e intensidad en CA. Centro Español de Metrología (CEM), edición digital 1 - 2014
DE13	Tensión eléctrica C.A.	20 V ≤ *V* ≤ 199,99 V (50 Hz ≤ *f* ≤ 1 kHz)	$8{,}8\times10^{-5}\cdot Vm + 3{,}3\ mV$		Multímetro de 8 ½ dígitos	Procedimiento EL-024 de calibración de fuentes de tensión e intensidad en CA. Centro Español de Metrología (CEM), edición digital 1 - 2014
DE13	Tensión eléctrica C.A.	200 V ≤ *V* ≤ 1000 V (50 Hz ≤ *f* ≤ 1 kHz)	$9{,}9\times10^{-5}\cdot Vm + 24\ mV$		Multímetro de 8 ½ dígitos	Procedimiento EL-024 de calibración de fuentes de tensión e intensidad en CA. Centro Español de Metrología (CEM), edición digital 1 - 2014

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

ANEXO DEL CERTIFICADO

CORPORACIÓN CENTRO DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO DEL SECTOR ELÉCTRICO - CIDET
17-LAC-003
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE:	Calle 84 sur No. 40-61 km 1 variante a Caldas, Sabaneta, Antioquia, Colombia					
CÓDIGO	**MAGNITUD**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA**	**INSTRUMENTO A CALIBRAR**	**INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
DE7	Corriente eléctrica C.A.	30 µA ≤ *I* ≤ 199,99 µA (50 Hz ≤ *f* ≤ 1kHz)	$3{,}7x10^{-4}$ ·Vm + 22 nA	Fuentes de Corriente C.A hasta 5 ½ dígitos	Multímetro de 8 ½ dígitos	Procedimiento EL-024 de calibración de fuentes de tensión e intensidad en CA. Centro Español de Metrología (CEM), edición digital 1 - 2014
DE7	Corriente eléctrica C.A.	0,2 mA ≤ *I* ≤ 1,9999 mA (50 Hz ≤ *f* ≤ 1 kHz)	$3{,}4x10^{-4}$ ·Vm + 0,36 µA		Multímetro de 8 ½ dígitos	Procedimiento EL-024 de calibración de fuentes de tensión e intensidad en CA. Centro Español de Metrología (CEM), edición digital 1 - 2014
DE7	Corriente eléctrica C.A.	2 mA ≤ *I* ≤ 19,999 mA (50 Hz ≤ *f* ≤ 1 kHz)	$3{,}4x10^{-4}$ ·Vm + 2,2 µA		Multímetro de 8 ½ dígitos	Procedimiento EL-024 de calibración de fuentes de tensión e intensidad en CA. Centro Español de Metrología (CEM), edición digital 1 - 2014
DE7	Corriente eléctrica C.A.	20 mA ≤ *I* ≤ 199,99 mA (50 Hz ≤ *f* ≤ 1 kHz)	$3{,}4x10^{-4}$ ·Vm + 22 µA		Multímetro de 8 ½ dígitos	Procedimiento EL-024 de calibración de fuentes de tensión e intensidad en CA. Centro Español de Metrología (CEM), edición digital 1 - 2014
DE7	Corriente eléctrica C.A.	0,2 A ≤ *I* ≤ 1,9999 A (50 Hz ≤ *f* ≤ 1kHz)	$9{,}5x10^{-4}$ ·Vm + 0,2 mA		Multímetro de 8 ½ dígitos	Procedimiento EL-024 de calibración de fuentes de tensión e intensidad en CA. Centro Español de Metrología (CEM), edición digital 1 - 2014
DE7	Corriente eléctrica C.A.	2 A ≤ *I* ≤ 10 A (50 Hz ≤ *f* ≤ 1 kHz)	$9{,}8x10^{-4}$ ·Vm + 2,3 mA		Multímetro de 8 ½ dígitos	Procedimiento EL-024 de calibración de fuentes de tensión e intensidad en CA. Centro Español de Metrología (CEM), edición digital 1 - 2014

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

ANEXO DEL CERTIFICADO

CORPORACIÓN CENTRO DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO DEL SECTOR ELÉCTRICO - CIDET
17-LAC-003
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE:	Calle 84 sur No. 40-61 km 1 variante a Caldas, Sabaneta, Antioquia, Colombia					
CÓDIGO	**MAGNITUD**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA**	**INSTRUMENTO A CALIBRAR**	**INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
DE12	Resistencia	0,1 MΩ ≤ *R* < 1 MΩ	$1{,}1\times10^{-5}$ ·Vm + 1,1 Ω	Cajas de décadas resistivas de alto valor, intervalo de tensión: (100 V ≤ v ≤ 1000 V)	Multímetro de 8 ½ dígitos y calibrador multifunción	Procedimiento Interno Validado PR-LAB-52 V01 Procedimiento década de alto valor. 2021-04-20
DE12	Resistencia	1 MΩ ≤ *R* < 10 MΩ	$1{,}6\times10^{-5}$ ·Vm - 4,4 Ω		Multímetro de 8 ½ dígitos y calibrador multifunción	Procedimiento Interno Validado PR-LAB-52 V01 Procedimiento década de alto valor. 2021-04-20
DE12	Resistencia	10 MΩ ≤ *R* < 100 MΩ	$2{,}2\times10^{-5}$ ·Vm - 56 Ω		Multímetro de 8 ½ dígitos y calibrador multifunción	Procedimiento Interno Validado PR-LAB-52 V01 Procedimiento década de alto valor. 2021-04-20
DE12	Resistencia	100 MΩ ≤ *R* < 1000 MΩ	2,7x10-5 ·Vm - 0,56 kΩ		Multímetro de 8 ½ dígitos y calibrador multifunción	Procedimiento Interno Validado PR-LAB-52 V01 Procedimiento década de alto valor. 2021-04-20
DE12	Resistencia	1 GΩ ≤ *R* < 10 GΩ	$2{,}6\times10^{-5}$ ·Vm		Multímetro de 8 ½ dígitos y calibrador multifunción	Procedimiento Interno Validado PR-LAB-52 V01 Procedimiento década de alto valor. 2021-04-20
DE12	Resistencia	10 GΩ ≤ *R* < 100 GΩ	$2{,}9\times10^{-5}$ ·Vm - 33 kΩ		Multímetro de 8 ½ dígitos y calibrador multifunción	Procedimiento Interno Validado PR-LAB-52 V01 Procedimiento década de alto valor. 2021-04-20
DE12	Resistencia	100 GΩ ≤ *R* < 200 GΩ	$4{,}3\times10^{-5}$ ·Vm - 1,4 MΩ		Multímetro de 8 ½ dígitos y calibrador multifunción	Procedimiento Interno Validado PR-LAB-52 V01 Procedimiento década de alto valor. 2021-04-20
DE12	Resistencia	200 GΩ ≤ *R* < 500 GΩ	$8{,}6\times10^{-5}$ ·Vm - 10 MΩ		Multímetro de 8 ½ dígitos y calibrador multifunción	Procedimiento Interno Validado PR-LAB-52 V01 Procedimiento década de alto valor. 2021-04-20
DE12	Resistencia	500 GΩ ≤ *R* < 600 GΩ	$1{,}7\times10^{-2}$ ·Vm - 8,4 GΩ		Multímetro de 8 ½ dígitos y calibrador multifunción	Procedimiento Interno Validado PR-LAB-52 V01 Procedimiento década de alto valor. 2021-04-20

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

ANEXO DEL CERTIFICADO

CORPORACIÓN CENTRO DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO DEL SECTOR ELÉCTRICO - CIDET
17-LAC-003
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE:	Calle 84 sur No. 40-61 km 1 variante a Caldas, Sabaneta, Antioquia, Colombia					
CÓDIGO	**MAGNITUD**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA**	**INSTRUMENTO A CALIBRAR**	**INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
DE12	Resistencia	600 GΩ ≤ *R* < 700 GΩ	$6{,}2\times10^{-3}$ ·Vm - 2 GΩ	Cajas de décadas resistivas de alto valor, intervalo de tensión: (500 V ≤ v ≤ 1000 V)	Multímetro de 8 ½ dígitos y Calibrador multifunción	Procedimiento Interno Validado PR-LAB-52 V01 Procedimiento década de alto valor. 2021-04-20
DE12	Resistencia	700 GΩ ≤ *R* < 800 GΩ	$7{,}2\times10^{-3}$ ·Vm - 2,7 GΩ		Multímetro de 8 ½ dígitos y Calibrador multifunción	Procedimiento Interno Validado PR-LAB-52 V01 Procedimiento década de alto valor. 2021-04-20
DE12	Resistencia	800 GΩ ≤ *R* < 900 GΩ	$8{,}6\times10^{-3}$ ·Vm - 3,8 GΩ		Multímetro de 8 ½ dígitos y calibrador multifunción	Procedimiento Interno Validado PR-LAB-52 V01 Procedimiento década de alto valor. 2021-04-20
DE12	Resistencia	900 GΩ ≤ *R* ≤ 1000 GΩ	$9{,}2\times10^{-3}$ ·Vm - 4,4 GΩ		Multímetro de 8 ½ dígitos y calibrador multifunción	Procedimiento Interno Validado PR-LAB-52 V01 Procedimiento década de alto valor. 2021-04-20
DE12	Resistencia	0,1 MΩ ≤ *R* < 1 MΩ	$1{,}7\times10^{-3}$ ·Vm - 0,1 kΩ	Medidores de aislamiento, megóhmetros con capacidad de generar tensiones entre (50 V ≤ v ≤ 2000 V)	Década resistiva (≤ 2,3 mA)	Procedimiento EL-004 para la calibración de megóhmetros. Centro Español de Metrología (CEM), edición digital 1. - 2008
DE12	Resistencia	1 MΩ ≤ *R* < 10 MΩ	$2{,}6\times10^{-3}$ ·Vm - 1 kΩ		Década resistiva (≤ 0,7 mA)	Procedimiento EL-004 para la calibración de megóhmetros. Centro Español de Metrología (CEM), edición digital 1. - 2008

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

ANEXO DEL CERTIFICADO

CORPORACIÓN CENTRO DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO DEL SECTOR ELÉCTRICO - CIDET
17-LAC-003
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE:	Calle 84 sur No. 40-61 km 1 variante a Caldas, Sabaneta, Antioquia, Colombia					
CÓDIGO	**MAGNITUD**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA**	**INSTRUMENTO A CALIBRAR**	**INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
DE12	Resistencia	10 MΩ ≤ *R* < 100 MΩ	$3{,}4x10^{-3}$ ·Vm - 10 kΩ	Medidores de aislamiento, megóhmetros con capacidad de generar tensiones entre (50 V ≤ v ≤ 5000 V)	Década resistiva	Procedimiento EL-004 para la calibración de megóhmetros. Centro Español de Metrología (CEM), edición digital 1. - 2008
DE12	Resistencia	100 MΩ ≤ *R* < 1000 MΩ	$1{,}7x10^{-3}$ ·Vm + 0,16 MΩ	Medidores de aislamiento, megóhmetros con capacidad de generar tensiones entre (50 V ≤ v ≤ 5000 V)	Década resistiva	Procedimiento EL-004 para la calibración de megóhmetros. Centro Español de Metrología (CEM), edición digital 1. - 2008
DE12	Resistencia	1 GΩ ≤ *R* ≤ 100 GΩ	$9{,}7x10^{-3}$ ·Vm - 7,9 MΩ	Medidores de aislamiento, megóhmetros con capacidad de generar tensiones entre (50 V ≤ v ≤ 5000 V)	Década resistiva	Procedimiento EL-004 para la calibración de megóhmetros. Centro Español de Metrología (CEM), edición digital 1. - 2008

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