



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



ONAC ACREDITA A:

ORGANISMO COLOMBIANO DE
EVALUACION DE LA CONFORMIDAD SAS
ORCEC SAS

NIT. 901.316.338-1

Calle 2 A # 53 G - 22 Piso 1, Bogotá D.C.,
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:

25-LAC-008

Fecha de publicación
del Otorgamiento:

2026-07-15

Fecha de Renovación:

Fecha de publicación
última actualización:

Fecha de vencimiento:

2029-07-14

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

ORGANISMO COLOMBIANO DE EVALUACION DE LA CONFORMIDAD SAS ORCEC SAS
25-LAC-008
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Calle 2A # 53 G -22 Piso 1, Bogotá D.C., Colombia					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DE7	Corriente eléctrica C.A.	29 $\mu A \leq f \leq 100 \mu A$ (60 Hz $\leq f \leq 1$ kHz)	0,48 μA	Instrumentos digitales con la función medidora de corriente eléctrica en C.A. que no utilicen pinza	Calibrador Multifunción de 5 ½ dígitos	Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters EURAMET cg-15 Version 3.0 (02/2015)
		100 $\mu A < f \leq 200 \mu A$ 60 Hz $\leq f \leq 1$ kHz	0,80 μA			
		0,2 mA $< f \leq 2$ mA 60 Hz $\leq f \leq 1$ kHz	0,006 4 mA			
		2 mA $< f \leq 10$ mA 60 Hz $\leq f \leq 1$ kHz	0,026 mA			
		10 mA $< f \leq 20$ mA 60 Hz $\leq f \leq 1$ kHz	0,047 mA			
		20 mA $< f \leq 100$ mA 60 Hz $\leq f \leq 1$ kHz	0,19 mA			
		100 mA $< f \leq 200$ mA 60 Hz $\leq f \leq 1$ kHz	0,50 mA			
		0,2 A $< f \leq 2$ A 60 Hz $\leq f \leq 500$ Hz	0,005 1 A			
		2 A $< f \leq 10$ A 60 Hz $\leq f \leq 500$ Hz	0,042 A			
DE7	Corriente eléctrica C.A.	1 mA $\leq f \leq 10$ mA 60 Hz	0,077 mA	Pinzas amperimétricas en C.A.	Calibrador Multifunción de 5 ½ dígitos	Guía para la calibración de pinzas amperimétricas INM GTM-EM-CCA 02 versión 1 de 2020-10-08
		10 mA $< f \leq 50$ mA 60 Hz	0,36 mA			
		50 mA $< f \leq 100$ mA 60 Hz	0,48 mA			
		0,1 A $< f \leq 1$ A 60 Hz	0,059 A			
		1 A $< f \leq 10$ A 60 Hz	0,074 A			
		10 A $< f \leq 50$ A 60 Hz	0,26 A			
		50 A $< f \leq 100$ A 60 Hz	0,40 A			
		100 A $< f \leq 500$ A 60 Hz	2,3 A			
		500 A $< f \leq 1\,000$ A 60 Hz	4,4 A			

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



ANEXO DEL CERTIFICADO

ORGANISMO COLOMBIANO DE EVALUACION DE LA CONFORMIDAD SAS ORCEC SAS
25-LAC-008
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Calle 2A # 53 G -22 Piso 1, Bogotá D.C., Colombia					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DE8	Corriente eléctrica C.C.	0,1 μ A $\leq$ / $\leq$ 100 μ A	0,083 μ A	Instrumentos digitales con la función medidora de corriente eléctrica en C.C. que no utilicen pinza	Calibrador Multifunción de 5 ½ dígitos	Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters EURAMET cg-15 Version 3.0 (02/2015)
		100 μ A $<$ / $\leq$ 200 μ A	0,15 μ A			
		0,2 mA $<$ / $\leq$ 2 mA	0,000 72 mA			
		2 mA $<$ / $\leq$ 10 mA	0,002 6 mA			
		10 mA $<$ / $\leq$ 22 mA	0,004 9 mA			
		22 mA $<$ / $\leq$ 100 mA	0,002 5 mA			
		100 mA $<$ / $\leq$ 200 mA	0,007 2 mA			
		0,2 A $<$ / $\leq$ 2 A	0,001 5 A			
		2 A $<$ / $\leq$ 10 A	0,016 A			
DE8	Corriente eléctrica C.C.	1 mA $\leq$ / $\leq$ 10 mA	0,24 mA	Pinzas amperimétricas en C.C.	Calibrador Multifunción de 5 ½ dígitos	Guía para la calibración de pinzas amperimétricas INM GTM-EM-CCA 02 versión 1 de 2020-10-08
		10 mA $<$ / $\leq$ 50 mA	0,30 mA			
		50 mA $<$ / $\leq$ 100 mA	0,42 mA			
		0,1 A $<$ / $\leq$ 1 A	0,25 A			
		1 A $<$ / $\leq$ 10 A	0,25 A			
		10 A $<$ / $\leq$ 50 A	0,31 A			
		50 A $<$ / $\leq$ 100 A	0,43 A			
		100 A $<$ / $\leq$ 500 A	2,0 A			
		500 A $<$ / $\leq$ 1 000 A	3,8 A			

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



ANEXO DEL CERTIFICADO

ORGANISMO COLOMBIANO DE EVALUACION DE LA CONFORMIDAD SAS ORCEC SAS
25-LAC-008
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Calle 2A # 53 G -22 Piso 1, Bogotá D.C., Colombia					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DJ1	Frecuencia	10 Hz $\leq f \leq$ 20 Hz	0,001 5 Hz	Instrumentos digitales con función medidora de frecuencia	Calibrador Multifunción de 5 ½ dígitos	Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters EURAMET cg-15 Version 3.0 (02/2015)
		20 Hz $< f \leq$ 100 Hz	0,012 Hz			
		100 Hz $< f \leq$ 200 Hz	0,015 Hz			
		0,2 kHz $< f \leq$ 2 kHz	0,000 60 kHz			
		2 kHz $< f \leq$ 10 kHz	0,001 5 kHz			
		10 kHz $< f \leq$ 20 kHz	0,001 5 kHz			
		20 kHz $< f \leq$ 100 kHz	0,012 kHz			
DE12	Resistencia	100 kHz $< f \leq$ 200 kHz	0,013 kHz	Instrumentos digitales con funciones de medición de resistencia hasta 4 ¾ dígitos (39 999 cuentas)	Calibrador Multifunción de 5 ½ dígitos	Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters EURAMET cg-15 Version 3.0 (02/2015)
		10 Ω	0,12 Ω			
		100 Ω	0,059 Ω			
		1 k Ω	0,024 k Ω			
		10 k Ω	0,024 k Ω			
		100 k Ω	0,024 k Ω			
		1 M Ω	0,059 M Ω			
		10 M Ω	0,059 M Ω			

ANEXO DEL CERTIFICADO

ORGANISMO COLOMBIANO DE EVALUACION DE LA CONFORMIDAD SAS ORCEC SAS
25-LAC-008
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Calle 2A # 53 G -22 Piso 1, Bogotá D.C., Colombia					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DE12	Resistencia	$100\text{ k}\Omega \leq R \leq 1\,000\text{ k}\Omega$	0,84 k Ω	Instrumentos digitales con funciones de medición de resistencia (medidores de aislamiento, megóhmetros) Con tensiones de prueba de $100\text{ V} \leq V \leq 500\text{ V}$	Decada de resistencias desde 100 k Ω / paso hasta 900 G Ω / paso	Procedimiento EL-004 para la Calibración de Megóhmetros Centro Español de Metrología edición digital 1 – año 2008
		$1\text{ M}\Omega < R \leq 10\text{ M}\Omega$	0,020 M Ω	Instrumentos digitales con funciones de medición de resistencia (medidores de aislamiento, megóhmetros) Con tensiones de prueba de $500\text{ V} \leq V \leq 2500\text{ V}$		
		$10\text{ M}\Omega < R \leq 100\text{ M}\Omega$	0,2 M Ω	Instrumentos digitales con funciones de medición de resistencia (medidores de aislamiento, megóhmetros) Con tensiones de prueba de $500\text{ V} \leq V \leq 2\,500\text{ V}$		
		$100\text{ M}\Omega < R \leq 1\,000\text{ M}\Omega$	2 M Ω	Instrumentos digitales con funciones de medición de resistencia (medidores de aislamiento, megóhmetros) Con tensiones de prueba de $500\text{ V} \leq V \leq 5\,000\text{ V}$		
		$1\text{ G}\Omega < R \leq 10\text{ G}\Omega$	0,020 G Ω	Instrumentos digitales con funciones de medición de resistencia (medidores de aislamiento, megóhmetros) Con tensiones de prueba de $500\text{ V} \leq V \leq 5\,000\text{ V}$		

ANEXO DEL CERTIFICADO

ORGANISMO COLOMBIANO DE EVALUACION DE LA CONFORMIDAD SAS ORCEC SAS
 25-LAC-008
 ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
 Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Calle 2A # 53 G -22 Piso 1, Bogotá D.C., Colombia					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DE12	Resistencia	$10\text{ G}\Omega < R \leq 100\text{ G}\Omega$	0,2 GΩ	Instrumentos digitales con funciones de medición de resistencia (medidores de aislamiento, megóhmetros) Con tensiones de prueba de $1\ 000\text{ V} \leq V \leq 5\ 000\text{ V}$	Decada de resistencias desde 100 kΩ / paso hasta 900 GΩ / paso	Procedimiento EL-004 para la Calibración de Megóhmetros Centro Español de Metrología edición digital 1 – año 2008
		$100\text{ G}\Omega \leq R \leq 900\text{ G}\Omega$	2 GΩ	Instrumentos digitales con funciones de medición de resistencia (medidores de aislamiento, megóhmetros) Con tensiones de prueba de $1\ 000\text{ V} \leq V \leq 5\ 000\text{ V}$		
DE12	Resistencia	$0,01\ \Omega \leq R \leq 0,11\ \Omega$	0,008 1 Ω	Instrumentos digitales con funciones de medición de resistencia (telurómetros)	Decadas de Resistencia desde 0,01 Ω / paso hasta 1 kΩ / paso	Procedimiento Interno Validado GCA-IN-10 Método de Calibración Telurómetros v.01 2020-08-17
		$0,11\ \Omega \leq R \leq 1,01\ \Omega$	0,007 4 Ω			
		$0,1\ \Omega \leq R \leq 10,01\ \Omega$	0,007 4 Ω			
		$10,01\ \Omega \leq R \leq 100,01\ \Omega$	0,073 Ω			
		$100,01\ \Omega \leq R \leq 1\ 000,01\ \Omega$	0,59 Ω			
		$1\ 000,01\ \Omega \leq R \leq 10\ 000,01\ \Omega$	0,82 Ω			

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



ANEXO DEL CERTIFICADO

ORGANISMO COLOMBIANO DE EVALUACION DE LA CONFORMIDAD SAS ORCEC SAS
25-LAC-008
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Calle 2A # 53 G -22 Piso 1, Bogotá D.C., Colombia					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DE13	Tensión eléctrica C.A.	$1,2\text{ mV} \leq U \leq 10\text{ mV}$ ($60\text{ Hz} \leq f \leq 1\text{ kHz}$)	0,059 mV	Instrumentos digitales con función medidora de tensión C.A., multímetros, voltímetros C.A. hasta 4 ¾ dígitos (39 999 cuentas)	Calibrador Multifunción de 5 ½ dígitos	Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters EURAMET cg-15 Version 3.0 (02/2015)
		$10\text{ mV} < U \leq 50\text{ mV}$ ($60\text{ Hz} \leq f \leq 1\text{ kHz}$)	0,17 mV			
		$50\text{ mV} < U \leq 100\text{ mV}$ ($60\text{ Hz} \leq f \leq 1\text{ kHz}$)	0,26 mV			
		$0,1\text{ V} < U \leq 1\text{ V}$ ($60\text{ Hz} \leq f \leq 1\text{ kHz}$)	0,000 99 V			
		$1\text{ V} < U \leq 10\text{ V}$ ($60\text{ Hz} \leq f \leq 1\text{ kHz}$)	0,012 V			
		$10\text{ V} < U \leq 50\text{ V}$ ($60\text{ Hz} \leq f \leq 1\text{ kHz}$)	0,077 V			
		$50\text{ V} < U \leq 100\text{ V}$ ($60\text{ Hz} \leq f \leq 1\text{ kHz}$)	0,12 V			
		$100\text{ V} < U \leq 500\text{ V}$ ($60\text{ Hz} \leq f \leq 1\text{ kHz}$)	0,97 V			
		$500\text{ V} < U \leq 1\,000\text{ V}$ ($60\text{ Hz} \leq f \leq 1\text{ kHz}$)	1,9 V			

ANEXO DEL CERTIFICADO

ORGANISMO COLOMBIANO DE EVALUACION DE LA CONFORMIDAD SAS ORCEC SAS
25-LAC-008
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Calle 2A # 53 G -22 Piso 1, Bogotá D.C., Colombia					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DE14	Tensión eléctrica C.C.	$0\text{ mV} \leq U \leq 10\text{ mV}$	0,015 mV	Instrumentos digitales con función medidora de tensión C.C., multímetros, voltímetros C.C. hasta 4 ¾ dígitos (39 999 cuentas)	Calibrador Multifunción de 5 ½ dígitos	Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters EURAMET cg-15 Version 3.0 (02/2015)
		$10\text{ mV} < U \leq 50\text{ mV}$	0,015 mV			
		$50\text{ mV} < U \leq 100\text{ mV}$	0,021 mV			
		$0,1\text{ V} < U \leq 1\text{ V}$	0,000 083 V			
		$1\text{ V} < U \leq 10\text{ V}$	0,000 79 V			
		$10\text{ V} < U \leq 50\text{ V}$	0,005 1 V			
		$50\text{ V} < U \leq 100\text{ V}$	0,008 4 V			
		$100\text{ V} < U \leq 500\text{ V}$	0,083 V			
		$500\text{ V} < U \leq 1\,000\text{ V}$	0,15 V			

ANEXO DEL CERTIFICADO

ORGANISMO COLOMBIANO DE EVALUACION DE LA CONFORMIDAD SAS ORCEC SAS
25-LAC-008
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
DE7	Corriente eléctrica C.A.	29 μ A $\leq$ / $\leq$ 50 μ A 60 Hz	0,19 μ A	Instrumentos digitales con función generadora de corriente C.A., calibradores de proceso, Fuentes de corriente en C.A.	Multímetro de 6 ½ dígitos de resolución	Procedimiento EL-024 para la Calibración de Fuentes de Tensión e Intensidad en CA Centro Español de Metrología edición digital 1 – año 2014
		50 μ A < / $\leq$ 100 μ A 60 Hz	0,27 μ A			
		0,1 mA < / $\leq$ 1 mA 60 Hz	0,001 9 mA			
		1 mA < / $\leq$ 10 mA 60 Hz	0,032 mA			
		10 mA < / $\leq$ 50 mA 60 Hz	0,12 mA			
		50 mA < / $\leq$ 100 mA 60 Hz	0,19 mA			
		100 mA < / $\leq$ 400 mA 60 Hz	1,3 mA			
		0,4 A < / $\leq$ 1 A 60 Hz	0,002 2 A			
		1 A < / $\leq$ 3 A 60 Hz	0,007 9 A			
		3 A < / $\leq$ 10 A 60 Hz	0,025 A			
DE8	Corriente eléctrica C.C.	0,1 μ A $\leq$ / $\leq$ 50 μ A	0,060 μ A	Instrumentos digitales con función generadora de corriente C.C., calibradores de proceso, Fuentes de corriente en C.C.	Multímetro de 6 ½ dígitos de resolución	Procedimiento EL-023 para la Calibración de Fuentes de Tensión e Intensidad en CC Centro Español de Metrología edición 0
		50 μ A < / $\leq$ 100 μ A	0,088 μ A			
		0,1 mA < / $\leq$ 1 mA	0,000 96 mA			
		1 mA < / $\leq$ 10 mA	0,008 2 mA			
		10 mA < / $\leq$ 50 mA	0,036 mA			
		50 mA < / $\leq$ 100 mA	0,065 mA			
		100 mA < / $\leq$ 400 mA	0,27 mA			
		0,4 A < / $\leq$ 1 A	0,000 72 A			
		1 A < / $\leq$ 3 A	0,004 7 A			
		3 A < / $\leq$ 10 A	0,020 A			

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



ANEXO DEL CERTIFICADO

ORGANISMO COLOMBIANO DE EVALUACION DE LA CONFORMIDAD SAS ORCEC SAS
25-LAC-008
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
DE13	Tensión eléctrica C.A.	$1,2\text{ mV} \leq U \leq 50\text{ mV}$ (60 Hz)	0,25 mV	Instrumentos digitales con función generadora de tensión C.A., calibradores de proceso, fuentes de tensión C.A.	Multímetro de 6 ½ dígitos de resolución	Procedimiento EL-024 para la Calibración de Fuentes de Tensión e Intensidad en CA Centro Español de Metrología edición digital 1 – año 2014
		$50\text{ mV} \leq U \leq 100\text{ mV}$ (60 Hz)	0,41 mV			
		$0,1\text{ V} < U \leq 1\text{ V}$ (60 Hz)	0,004 2 V			
		$1\text{ V} < U \leq 10\text{ V}$ (60 Hz)	0,023 V			
		$10\text{ V} < U \leq 50\text{ V}$ (60 Hz)	0,18 V			
		$50\text{ V} < U \leq 100\text{ V}$ (60 Hz)	0,21 V			
		$100\text{ V} < U \leq 500\text{ V}$ (60 Hz)	0,72 V			
		$500\text{ V} < U \leq 1\,000\text{ V}$ (60 Hz)	1,2 V			

ANEXO DEL CERTIFICADO

ORGANISMO COLOMBIANO DE EVALUACION DE LA CONFORMIDAD SAS ORCEC SAS

25-LAC-008

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
DE13	Tensión eléctrica C.A.	$1 \text{ kV} \leq U \leq 5 \text{ kV}$ 60 Hz	0,047 kV	Voltímetros Sistemas de Medida (Divisores de alta tensión eléctrica C.A. Kilovoltímetros)	Kilovoltímetro en conjunto con Divisor de Tensión	UNE-EN 60060-2:2012 Técnicas de ensayos de alta tensión. Parte 2: Sistemas de medida. Numeral 10.2.2., Anexo B.
		$5 \text{ kV} < U \leq 10 \text{ kV}$ 60 Hz	0,11 kV			
		$10 \text{ kV} < U \leq 20 \text{ kV}$ 60 Hz	0,14 kV			
		$20 \text{ kV} < U \leq 30 \text{ kV}$ 60 Hz	0,33 kV			
		$30 \text{ kV} < U \leq 40 \text{ kV}$ 60 Hz	0,38 kV			
		$40 \text{ kV} < U \leq 50 \text{ kV}$ 60 Hz	0,48 kV			
		$50 \text{ kV} < U \leq 60 \text{ kV}$ 60 Hz	0,65 kV			
		$60 \text{ kV} < U \leq 75 \text{ kV}$ 60 Hz	0,80 kV			
		$75 \text{ kV} < U \leq 90 \text{ kV}$ 60 Hz	0,97 kV			
		$90 \text{ kV} < U \leq 100 \text{ kV}$ 60 Hz	0,99 kV			
DE14	Tensión eléctrica C.C.	$0 \text{ mV} \leq U < 50 \text{ mV}$	0,006 4 mV	Instrumentos digitales con función generadora de tensión C.C., calibradores de proceso, fuentes de tensión C.C.	Multímetro de 6 ½ dígitos de resolución	Procedimiento EL-023 para la Calibración de Fuentes de Tensión e Intensidad en CC Centro Español de Metrología edición 0
		$50 \text{ mV} \leq U < 100 \text{ mV}$	0,086 mV			
		$0,1 \text{ V} \leq U < 1 \text{ V}$	0,040 mV			
		$1 \text{ V} \leq U < 10 \text{ V}$	0,000 41 V			
		$10 \text{ V} \leq U < 50 \text{ V}$	0,003 1 V			
		$50 \text{ V} \leq U < 100 \text{ V}$	0,016 V			
		$100 \text{ V} \leq U \leq 500 \text{ V}$	0,037 V			
		$500 \text{ V} \leq U \leq 1\ 000 \text{ V}$	0,062 V			

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



ANEXO DEL CERTIFICADO

ORGANISMO COLOMBIANO DE EVALUACION DE LA CONFORMIDAD SAS ORCEC SAS
 25-LAC-008
 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
DE14	Tensión eléctrica C.C.	$1 \text{ kV} \leq U \leq 7 \text{ kV}$	0,017 kV	Voltímetros Sistemas de Medida (Divisores de alta tensión eléctrica C.C. Kilovoltímetros)	Kilovoltímetro en conjunto con Divisor de Tensión	UNE-EN 60060-2:2012 Técnicas de ensayos de alta tensión. Parte 2: Sistemas de medida. Numeral 10.2.2., Anexo B.
		$7 \text{ kV} < U \leq 10 \text{ kV}$	0,030 kV			
		$10 \text{ kV} < U \leq 18 \text{ kV}$	0,039 kV			
		$18 \text{ kV} < U \leq 35 \text{ kV}$	0,094 kV			
		$35 \text{ kV} < U \leq 45 \text{ kV}$	0,11 kV			
		$45 \text{ kV} < U \leq 60 \text{ kV}$	0,13 kV			
		$60 \text{ kV} < U \leq 75 \text{ kV}$	0,16 kV			
		$75 \text{ kV} < U \leq 91 \text{ kV}$	0,57 kV			
DE13	Tensión eléctrica C.A.	$91 \text{ kV} < U \leq 100 \text{ kV}$	0,56 kV	Fuentes de Alta Tensión - Hipot C.A.	Kilovoltímetro en conjunto con Divisor de Tensión	UNE-EN 60060-2:2012 Técnicas de ensayos de alta tensión. Parte 2: Sistemas de medida. Numeral 10.2.2., Anexo B.
		$1 \text{ kV} \leq U \leq 5 \text{ kV}$ 60 Hz	0,047 kV			
		$5 \text{ kV} < U \leq 10 \text{ kV}$ 60 Hz	0,11 kV			
		$10 \text{ kV} < U \leq 20 \text{ kV}$ 60 Hz	0,14 kV			
		$20 \text{ kV} < U \leq 30 \text{ kV}$ 60 Hz	0,33 kV			
		$30 \text{ kV} < U \leq 40 \text{ kV}$ 60 Hz	0,38 kV			
		$40 \text{ kV} < U \leq 50 \text{ kV}$ 60 Hz	0,48 kV			
		$50 \text{ kV} < U \leq 60 \text{ kV}$ 60 Hz	0,65 kV			
		$60 \text{ kV} < U \leq 75 \text{ kV}$ 60 Hz	0,80 kV			
		$75 \text{ kV} < U \leq 90 \text{ kV}$ 60 Hz	0,97 kV			
		$90 \text{ kV} < U \leq 100 \text{ kV}$ 60 Hz	0,99 kV			

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



ANEXO DEL CERTIFICADO

ORGANISMO COLOMBIANO DE EVALUACION DE LA CONFORMIDAD SAS ORCEC SAS
25-LAC-008
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
DE14	Tensión eléctrica C.C.	$1\text{ kV} \leq U \leq 7\text{ kV}$	0,017 kV	Fuentes de Alta Tensión - Hipot C.C.	Kilovoltmetro en conjunto con Divisor de Tensión	UNE-EN 60060-2:2012 Técnicas de ensayos de alta tensión. Parte 2: Sistemas de medida. Numeral 10.2.2., Anexo B.
		$7\text{ kV} < U \leq 10\text{ kV}$	0,030 kV			
		$10\text{ kV} < U \leq 18\text{ kV}$	0,039 kV			
		$18\text{ kV} < U \leq 35\text{ kV}$	0,094 kV			
		$35\text{ kV} < U \leq 45\text{ kV}$	0,11 kV			
		$45\text{ kV} < U \leq 60\text{ kV}$	0,13 kV			
		$60\text{ kV} < U \leq 75\text{ kV}$	0,16 kV			
		$75\text{ kV} < U \leq 91\text{ kV}$	0,57 kV			
		$91\text{ kV} < U \leq 100\text{ kV}$	0,56 kV			
DE11	Transformación C.A./C.C. (Tensión y corriente eléctrica)	$1:12\text{ V/V}$ $(1\text{ V} \leq V_q < 10\text{ V})$ 60 Hz	0,062 V/V	Equipos probadores de relación de transformación (TTR)	Juego de Transformadores	Procedimiento interno validado: GCA-IN-15 Medición de relación de transformación V1 de 2025-03-17
		$1:18\text{ V/V}$ $(1\text{ V} \leq V_q < 10\text{ V})$ 60 Hz	0,084 V/V			
		$1:120\text{ V/V}$ $(1\text{ V} \leq V_q < 10\text{ V})$ 60 Hz	0,17 V/V			
		$1:240\text{ V/V}$ $(1\text{ V} \leq V_q < 10\text{ V})$ 60 Hz	0,34 V/V			
		$1:370\text{ V/V}$ $(1\text{ V} \leq V_q < 10\text{ V})$ 60 Hz	0,52 V/V			
		$1:675\text{ V/V}$ $(1\text{ V} \leq V_q < 10\text{ V})$ 60 Hz	1,7 V/V			

ANEXO DEL CERTIFICADO

ORGANISMO COLOMBIANO DE EVALUACION DE LA CONFORMIDAD SAS ORCEC SAS
25-LAC-008
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
DE11	Transformación C.A./C.C. (Tensión y corriente eléctrica)	1:2 V/V a 1:1 000 V/V (1 V ≤ Vg < 10 V) 60 Hz	0,013 V/V	Transformadores de tensión	Calibrador Multifunción de 5 ½ dígitos Multímetro 6 ½ dígitos de resolución	Procedimiento interno validado: GCA-IN-15 Medición de relación de transformación V1 de 2025-03-17

Notas:

/corresponde a los valores de Intensidad eléctrica medidos.
*f*corresponde a los valores de frecuencia eléctrica medidos.
*R*corresponde a los valores de resistencia eléctrica medidos.
*U*corresponde a los valores de tensión eléctrica medidos.

Vm: Valor medido

Vg: Valor generado

La incertidumbre expandida de la medición reportada se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura *k*=2 con una probabilidad de cobertura aproximadamente del 95 %