



EL ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA
acredita a:

EMPRESAS MUNICIPALES DE CALI E.I.C.E. E.S.P.
- EMCALI E.I.C.E. E.S.P

NIT: 890.399.003-4

Centro Administrativo Municipal CAM - Torre Emcali, Cali, Valle del Cauca, Colombia.

La evaluación y acreditación de este organismo de evaluación de la conformidad, se han realizado con respecto a los requisitos especificados en la norma internacional:

ISO/IEC 17025:2005

Esta Acreditación es aplicable al alcance establecido en el anexo

11-LAB-006

*Esta Acreditación está sujeta a que el organismo de evaluación de la conformidad se mantenga conforme con los requisitos especificados, lo cual será evaluado por ONAC.
La vigencia de este certificado se puede verificar en www.onac.org.co*

Certificado de Acreditación

11-LAB-006

Fecha de Otorgamiento: 2012-10-19

Fecha Última Modificación: 2019-03-06

Fecha de Renovación: 2015-10-19

Fecha de Vencimiento: 2020-10-18


Director Ejecutivo

Página 1 de 3





ANEXO DE CERTIFICADO

**EMPRESAS MUNICIPALES DE CALI E.I.C.E. E.S.P. –
EMCALI E.I.C.E. E.S.P
11-LAB-006
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2005**

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

Sitios cubiertos por la acreditación

Dirección de Laboratorio de Ensayos y Medidas Eléctricas: Autopista Simón Bolívar, carrera 80 N° 18-121, planta CAES, Cali, Valle del Cauca, Colombia

CÓDIGO SECTOR GENERAL	CÓDIGO SECTOR ESPECÍFICO	ENSAYO	TÉCNICA	SUSTANCIA, MATERIAL, ELEMENTO O PRODUCTO A ENSAYAR	INTERVALO DE MEDICIÓN	DOCUMENTO NORMATIVO
L06	C67	Rigidez dieléctrica utilizando electrodos de disco.	Medición con electrodos de disco	Aceite mineral dieléctrico	5 kV a 55 kV	ASTM D877/D877M-13 método A
L06	C67	Rigidez dieléctrica utilizando electrodos VDE.	Medición con electrodos VDE	Aceite mineral dieléctrico	5 kV a 55 kV	ASTM D1816-12
L06	C67	Factor de potencia a 25 °C	Medición con puente de C&DF	Aceite mineral dieléctrico	0,001 % a 20 %	ASTM D924-15
L09	C67	Densidad relativa	Método del hidrómetro	Aceite mineral dieléctrico	0,8050 a 0,9450	ASTM D1298-12b (reaprobada 2017)
L09	C67	Color (escala ASTM)	Colorimetría	Aceite mineral dieléctrico	L0,5 a D8,0	ASTM D1500-12 (reaprobada 2017)
L09	C67	Tensión interfacial.	Método del anillo	Aceite mineral dieléctrico	8,1 mN/m a 81,7 mN/m	ASTM D971-12
L16	C67	Número ácido (acidez)	Potenciometría	Aceite mineral dieléctrico	0,0049 mg KOH/g a 0,6345 mg KOH/g	ASTM D664-17a método A
L16	C67	Contenido de agua (humedad).	Electrometría	Aceite mineral dieléctrico	3 mg/kg a 1000 mg/kg	ASTM D1533-12
L16	C67	Cromatografía de gases disueltos en aceite	Cromatografía de gases con muestreador headspace	Aceite mineral dieléctrico	Hidrógeno 0,3 µL/L a 2854µL/L Oxígeno 24 µL/L a 17235 µL/L Nitrógeno 37 µL/L a 67086 µL/L Dióxido de carbono, 56 µL/L a 26841 µL/L Acetileno 0,8 µL/L a 717 µL/L Etileno 0,8 µL/L a 826 µL/L Etano 1,2 µL/L a 1154 µL/L Metano 0,5 µL/L a 4663 µL/L Monóxido de carbono 0,4µL/L a 733 µL/L	ASTM D3612-02 método C (reaprobada 2017)

Fecha de Otorgamiento: 2012-10-19

Fecha Última Modificación: 2019-03-06

Fecha de Renovación: 2015-10-19

Fecha de Vencimiento: 2020-10-18

Alfredo Giraldo
Director Ejecutivo



ANEXO DE CERTIFICADO

**EMPRESAS MUNICIPALES DE CALI E.I.C.E. E.S.P. –
EMCALI E.I.C.E. E.S.P
11-LAB-006
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2005**

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

Sitios cubiertos por la acreditación

Dirección de Laboratorio de Ensayos y Medidas Eléctricas: Autopista Simón Bolívar, carrera 80 N° 18-121, planta CAES, Cali, Valle del Cauca, Colombia

CÓDIGO SECTOR GENERAL	CÓDIGO SECTOR ESPECÍFICO	ENSAYO	TÉCNICA	SUSTANCIA, MATERIAL, ELEMENTO O PRODUCTO A ENSAYAR	INTERVALO DE MEDICIÓN	DOCUMENTO NORMATIVO
L06	C51	Verificación de la constante	Dosificación de energía	Medidores de energía eléctrica activa, monofásicos y polifásicos clases 0,2S; 0,5; 0,5s, 1,0 y 2,0 Medidores de energía eléctrica reactiva, monofásicos y polifásicos clases 2,0 y 3,0	Tensión eléctrica alterna 69,28 V a 254 V Fase – Neutro Corriente eléctrica alterna 6 A a 100 A Ángulo de fase 0° a 359° Frecuencia 60 Hz	NTC 4856:2018 Numeral 4.4.3.2
		Arranque	Método de Revoluciones o Impulsos		Tensión eléctrica alterna 69,28 V a 254 V Fase – Neutro Corriente eléctrica alterna 5 mA a 250 mA Ángulo de fase 0° a 359° Frecuencia 60 Hz	NTC 4856:2018 Numeral 4.4.4.1
		Funcionamiento sin carga	Método de Conteo de Revoluciones		Tensión eléctrica alterna 55,4 V a 292,1 V Fase – Neutro Frecuencia 60 Hz	NTC 4856:2018 Numeral 4.4.5.1
			Método de Conteo de Impulsos			NTC 4856:2018 Numeral 4.4.5.2.1

Fecha de Otorgamiento:

2012-10-19

Fecha Última Modificación:

2019-03-06

Fecha de Renovación:

2015-10-19

Fecha de Vencimiento:

2020-10-18

Alejandro Giraldo
Director Ejecutivo