CÓDIGO DE ACREDITACIÓN: **LC-005-17-R1**

OFICINA NACIONAL DE ACREDITACIÓN (ONA) del MINISTERIO DE FOMENTO, INDUSTRIA Y COMERCIO (MIFIC)

En cumplimiento a lo establecido en el Articulo 11 de la Ley Nº 219 "Ley de Normalización Técnica y Calidad"

Acredita al

LABORATORIO DE CALIBRACIÓN SERVICIOS ELECTRÓNICOS AZOCAR S.A

Como Laboratorio de Calibración que cumple con los Requisitos de la Norma Técnica Nicaragüense NTN ISO/IEC 17025 Tercera edición 2017-11, equivalente a la Norma ISO/IEC 17025:2017, el cual está facultado para realizar las calibraciones detalladas en el Anexo Técnico adjunto a este certificado.

Este certificado es válido del 09 de agosto del año 2022 al 08 de agosto del 2026. Sujeto al cumplimiento permanente de los requisitos establecidos en la Norma ISO/IEC 17011 vigente.

Ministerio de Fomento, Industria y Comercio
Oficina Nacional de Acreditación

Ing. Walter A. Orozco M
Director
Oficina Nacional de Acreditación

*Este certificado no es valido sin el Anexo Técnico (LC-005-17-R1)

FOR-ONA-10-050 Ver[2]

CÓDIGO DEL ANEXO TÉCNICO **LC-005-17-R1**

ENTIDAD LEGAL DEL OEC	Servicios Electrónicos Azocar S.A
NOMBRE DEL OEC:	**Laboratorio de Calibración Servicios Electrónicos Azocar S.A**
DOMICILIO (SEDE):	Colegio Doris María 2.5 cuadras al Este, Avenida Prado Ecuestre 343, Las Colinas, Managua, Nicaragua
TELEFÓNO (S):	(505) 2276-0215
PÁGINA WEB:	www.azocarnicaragua.com
DIRECTOR DEL OEC:	Pilffin Rafael Azofeifa Flores

Instalaciones en las que el OEC lleva a cabo actividades claves cubiertas por la acreditación				
No	Nombre de Sucursal	Dirección /Ciudad / Departamento	Teléfono	e-mail
1				
2		**NO APLICA**		
3				
4				
5				

El **Laboratorio de Calibración Servicios Electrónicos Azocar S.A**, es acreditado por la Oficina Nacional de Acreditación (ONA), considerando el cumplimiento de los requisitos establecidos en la NTN ISO/IEC 17025 Tercera edición 2017-11, equivalente a la norma ISO/IEC 17025:2017 y los requisitos de la ONA para el esquema de acreditación: ***Laboratorios de Calibración.***

La toma de decisión de la acreditación es conforme a toma de decisión emitida en reunión ordinaria (Acta No 204) del Comité de Acreditación del día 08 de agosto del 2022 y es otorgada a partir del 09 de agosto del 2022 de conformidad al cumplimiento de las obligaciones y derechos establecidos en el Sistema Nacional de Acreditación:

"Fecha Efectiva de la Re-Acreditación": **2022-08-09.**

"Fecha de Expiración de la Re-Acreditación": **2026-08-08.**

CÓDIGO DEL ANEXO TÉCNICO **LC-005-17-R1**

ALCANCE DE ACREDITACIÓN

Nº	Servicio de calibración o medición: Magnitud	Instrumento de medición a Calibrar / Material de Referencia	Método utilizado	Intervalo de Medición	Parámetro Adicional	Incertidumbre Expandida	Equipos Patrones Utilizados: Descripción	Fuente de trazabilidad	Instalaciones: Fijas	In Situ
1	Masa	Básculas y balanzas	**PC-I** Calibración de instrumentos de pesaje de funcionamiento no Automático, Ver. 9	1 g a 200 g	**Temperatura:** (15 a 40) °C **Humedad Relativa:** (30 a 80) %	$f(w) = 1{,}8*10^{-6}$ w(g) + 0,000 04 (g)	Juegos de Pesas: AN-05 y AN-07	SCM Metrología y Laboratorios S. A.	x	x
							Juego de Pesas: AN-08	MET-CAL Engineering Services S. A.		
							Juegos de Pesas: AN-03, AN-04 y AN-06	Laboratorio Nacional de Metrología - LANAMET		
				201 g a 500 g		$f(w) = 1{,}9*10^{-6}$ w(g) + 0,000 03 (g)	Juegos de Pesas: AN-05 y AN-07	SCM Metrología y Laboratorios S. A.		
							Juego de Pesas: AN-08	MET-CAL Engineering Services S. A.		
							Juegos de Pesas: AN-03, AN-04 y AN-06	Laboratorio Nacional de Metrología - LANAMET		
				501 g a 1 000 g		$f(w) = 6{,}6*10^{-6}$ w(g) – 0,002 (g)	Juegos de Pesas: AN-05 y BN-12	SCM Metrología y Laboratorios S. A.		
							Juego de Pesas: AN-08	MET-CAL Engineering Services S. A.		
							Juegos de Pesas: AN-03, AN-04, AN-06 y BN-13	Laboratorio Nacional de Metrología - LANAMET		
							Juegos de Pesas: BN-14	Laboratorio de Calibración Servicios Electrónicos Azocar S. A.		
				1 001 g a 10 000 g		$f(w) = 2{,}2*10^{-5}$ w(g) – 0,021 (g)	Juegos de Pesas: AN-05 y BN-12	SCM Metrología y Laboratorios S. A.		
							Juego de Pesas: AN-08 Pesas Individuales: BN-11	MET-CAL Engineering Services S. A.		
							Juegos de Pesas: AN-03, AN-04, AN-06 y BN-13	Laboratorio Nacional de Metrología - LANAMET		
							Juego de Pesas: BN-14 Pesas Individuales: BN-01, BN-03, BN-04, BN-06, BN-07, BN-10, CN-02, CN-03, CN-05, CN-06, CN-07, CN-08, CN-09 y CN-12	Laboratorio de Calibración Servicios Electrónicos Azocar S. A.		
							Pesa Individual: CN-11	Centro de Investigaciones de Metrología (CIM)		

Las copias impresas de este documento son **SOLO REFERENCIA.** Remitirse a ONA para obtener la versión más reciente

ALCANCE DE ACREDITACIÓN

Nº	Servicio de calibración o medición: Magnitud	Servicio de calibración o medición: Instrumento de medición a Calibrar / Material de Referencia	Servicio de calibración o medición: Método utilizado	Intervalo de Medición	Parámetro Adicional	Incertidumbre Expandida	Equipos Patrones Utilizados: Descripción	Equipos Patrones Utilizados: Fuente de trazabilidad	Instalaciones: Fijas	Instalaciones: In Situ
1	Masa	Básculas y balanzas	**PC-I** Calibración de instrumentos de pesaje de funcionamiento no Automático, Ver. 9	10 001 g a 35 000 g	**Temperatura:** (15 a 40) °C **Humedad Relativa:** (30 a 80) %	$f(w) = 2,3 * 10^{-5} w(g) - 0,05$ (g)	Juegos de Pesas AN-05, AN-07 y BN-12	SCM Metrología y Laboratorios S. A	x	x
							Juego de Pesas: AN-08 Pesas Individuales: BN-11	MET-CAL Engineering Services S. A		
							Juegos de Pesas: AN-03, AN-04, AN-06 y BN-13 Pesas Individuales: DN-61	Laboratorio Nacional de Metrología - LANAMET		
							Juego de Pesas: BN-14 Pesas Individuales: BN-01, BN-03, BN-04, BN-06, BN-07, BN-10, CN-02, CN-03, CN-05, CN-06, CN-07, CN-08, CN-09, CN-12, DN-01 a DN-60, DN-63 a DN-65 y DN-69 a DN-108	Laboratorio de Calibración Servicios Electrónicos Azocar S. A.		
							Pesas Individuales: CN-11 y DN-62	Centro de Investigaciones de Metrología (CIM)		
				35 001 g a 60 000 g		$f(w) = 2,2 * 10^{-5} w(g) + 0,07$ (g)	Juego de Pesas: AN-08 Pesas Individuales: BN-11	MET-CAL Engineering Services S. A.		
							Juegos de Pesas: AN-05, AN-07 y BN-12	SCM Metrología y Laboratorios S. A.		
							Juegos de Pesas: AN-03, AN-04, AN-06 y BN-13 Pesas Individuales: DN-61	Laboratorio Nacional de Metrología - LANAMET		
							Juego de Pesas: BN-14 Pesas Individuales: BN-01, BN-03, BN-04, BN-06, BN-07, BN-10, CN-02, CN-03, CN-05, CN-06, CN-07, CN-08, CN-09, CN-12, DN-01 a DN-60, DN-63 a DN-65 y DN-69 a DN-108	Laboratorio de Calibración Servicios Electrónicos Azocar S. A.		
							Pesas Individuales: CN-11 y DN-62	Centro de Investigaciones de Metrología (CIM)		

ALCANCE DE ACREDITACIÓN

Nº	Servicio de calibración o medición: Magnitud	Instrumento de medición a Calibrar / Material de Referencia	Método utilizado	Intervalo de Medición	Parámetro Adicional	Incertidumbre Expandida	Equipos Patrones Utilizados: Descripción	Fuente de trazabilidad	Instalaciones: Fijas	In Situ
1	Masa	Básculas y balanzas	**PC-I** Calibración de instrumentos de pesaje de funcionamiento no Automático, Ver. 9	60,001 kg a 150,000 kg	**Temperatura:** (15 a 40) °C **Humedad Relativa:** (30 a 80) %	$f(w) = 7{,}3*10^{-5}$ w(kg) -0,003 (kg)	Juego de Pesas: AN-08 Pesas Individuales: BN-11	MET-CAL Engineering Services S. A.	x	x
							Juegos de Pesas: AN-05 y BN-12	SCM Metrología y Laboratorios S. A		
							Juegos de Pesas: AN-03, AN-04, AN-06 y BN-13 Pesas Individuales: DN-61	Laboratorio Nacional de Metrología - LANAMET		
							Juego de Pesas: BN-14 Pesas Individuales: BN-01, BN-03, BN-04, BN-06, BN-07, BN-10, CN-02, CN-03, CN-05, CN-06, CN-07, CN-08, CN-09, CN-12, DN-01 a DN-60, DN-63 a DN-65 y DN-69 a DN-158	Laboratorio de Calibración Servicios Electrónicos Azocar S. A.		
							Pesas Individuales: CN-11 y DN-62	Centro de Investigaciones de Metrología (CIM)		
				150,01 kg a 1 000,00 kg		$f(w) = 7*10^{-5}$ w(kg) -0,001 (kg)	Juego de Pesas: AN-08 Pesas Individuales: BN-11	MET-CAL Engineering Services S. A.		
							Juegos de Pesas: AN-05 y BN-12	SCM Metrología y Laboratorios S. A.		
							Juegos de Pesas: AN-03 y BN-13 Pesas Individuales: DN-61	Laboratorio Nacional de Metrología - LANAMET		
							Juego de Pesas: BN-14 Pesas Individuales: BN-01, BN-03, BN-04, BN-06, BN-07, BN-10, CN-02, CN-03, CN-05, CN-06, CN-07, CN-08, CN-09, CN-12, DN-01 a DN-60, DN-63 a DN-65 y DN-69 a DN-158, G-01 a G-05, H-01 a H-33	Laboratorio de Calibración Servicios Electrónicos Azocar S. A.		

ALCANCE DE ACREDITACIÓN

Nº	Servicio de calibración o medición			Intervalo de Medición	Parámetro Adicional	Incertidumbre Expandida	Equipos Patrones Utilizados		Instalaciones	
	Magnitud	Instrumento de medición a Calibrar / Material de Referencia	Método utilizado				Descripción	Fuente de trazabilidad	Fijas	In Situ
1	Masa	Básculas y balanzas	**PC-I** Calibración de instrumentos de pesaje de funcionamiento no Automático, Ver. 9	1 000,1 kg a 2 000,0 kg	**Temperatura:** (15 a 40) °C **Humedad Relativa:** (30 a 80) %	$f(w) = 2,1*10^{-4}$ w(kg) – 0,1 (kg)	Juegos de Pesas: AN-08 Pesa Individuales: BN-11	MET-CAL Engineering Services S.A.	x	x
							Juegos de pesas: AN-05 y BN-12	SCM Metrología y Laboratorios S. A.		
							Juegos de Pesas: AN-03 y BN-13 Pesas Individuales: DN-61	Laboratorio Nacional de Metrología - LANAMET		
							Juego de Pesas: BN-14 Pesas individuales: BN-01, BN-03, BN-04, BN-06, BN-07, BN-10, CN-02, CN-03, CN-05, CN-06, CN-07, CN-08, CN-09, CN-12, DN-01 a DN-60, DN-63 a DN-65 y DN-69 a DN-158, G-01 a G-05, H-01 a H-33	Laboratorio de Calibración Servicios Electrónicos Azocar S. A.		
				2 000,5 kg a 5 000,0 kg		$f(w) = 2*10^{-4}$ w(kg) +0,1 (kg)				
				5 001 kg a 10 000 kg		$f(w) = 5,7*10^{-4}$ w(kg) – 1,2 (kg)				
2		Básculas Camioneras	**PC-II** Calibración de Básculas Camionera, Ver. 8	1 000 kg a 32 000 kg comparación contra pesas patrón	**Temperatura:** (15 a 40) °C **Humedad Relativa:** (30 a 80) %	$f(kg) = 6,1*10^{-4}$ w(kg) + 6,8 (kg)	Pesas Individuales: G-01 a G-05, H-01 a H-33	Laboratorio de Calibración Servicios Electrónicos Azocar S. A.		x
				32 010 kg a 80 000 kg con cargas de sustitución		$f(w) = 8,6*10^{-4}$ w(kg) + 1 (kg)				

ALCANCE DE ACREDITACIÓN

Nº	Servicio de calibración o medición: Magnitud	Instrumento de medición a Calibrar / Material de Referencia	Método utilizado	Intervalo de Medición	Parámetro Adicional	Incertidumbre Expandida	Equipos Patrones Utilizados: Descripción	Fuente de trazabilidad	Instalaciones: Fijas	In Situ
3	Masa	Pesas patrón semejante a la clase F_2 e inferiores	PC -III Calibración de Pesas, Ver. 2	1 g	Temperatura: (18 a 27) °C Humedad Relativa: (40 a 60) %	0,1 mg	ANC-01 / ANC-02	Laboratorio Nacional de Metrología - LANAMET / RADWAG	x	
				2 g		0,13 mg				
				5 g		0,16 mg				
				10 g		0,20 mg				
				20 g		0,26 mg				
				50 g		0,33 mg				
				100 g		0,53 mg				
				200 g		1 mg				
				500 g		2,6 mg				
		Pesas patrón semejante a la clase M_1 e inferiores		1 kg		16 mg				
				2 kg		30 mg				
				5 kg		0,083 g	ANC-02	RADWAG		
							BNC-01	Centro de Investigaciones de Metrología (CIM)		
				10 kg		0,16 g	CNC-01			
							ANC-02	RADWAG		
				20 kg		0,33 g	DNC-01	Centro de Investigaciones de Metrología (CIM)		
							DNC-02	RADWAG		
		Pesas patrón semejante a la clase M_2 e inferiores		500 kg		0,027 kg	GC-01	RECOPE		
				1 000 kg		0,053 kg	HNC-01			

CONTROL DE MODIFICACIONES DEL ANEXO TÉCNICO

N°	Fecha	Modificación
1	2022-08-09	Emisión del Anexo Técnico. Acta de Comité de Acreditación N° 204.
2	2024-02-22	1. Para alcance N° 1: a) Para AN-03, BN-01, BN-03, BN-13 y DN-61 se cambia fuente de Trazabilidad M, de MET-CAL a LANAMET; b) Para AN-04 y AN-06 se cambia fuente de Trazabilidad M, de SCM Metrología y Laboratorios a LANAMET; c) Para BN-01, BN-03, CN-03, CN-06, CN-07, CN-12, DN-63 a DN-65, DN-69 a DN-93 y DN-109 a DN-158, se cambia fuente de Trazabilidad M, de Azocar Electrónicos Azocar Ltda., a LC SE AZOCAR SA; d) Se incluye patrones BN-04, BN-06, CN-02 y CN-05. 2. Para alcance N° 2: a) Se incluye pesas G-01 y H-33; b) Para G-04, G-05, H-04 a H-12 y H-14, se cambia fuente de Trazabilidad M, de Azocar Electrónicos Azocar Ltda., a LC SE AZOCAR SA; c) Así mismo, se han unificado todas las pesas utilizadas. 3. Para alcance N° 3: a) Para ANC-01, se cambia fuente de Trazabilidad M, de SCM Metrología y Laboratorios a LANAMET; b) Se incluye ANC-02 y DNC-02 trazables a RADWAG; c) Se excluye AN-07 y BN-12.

Emitido por la Oficina Nacional de Acreditación – ONA del Ministerio de Fomento, Industria y Comercio – MIFIC el día 22 de febrero del 2024.

Ministerio de Fomento, Industria y Comercio
ONA
Oficina Nacional de Acreditación

Ing. Walter Orozco Montiel
Director
Oficina Nacional de Acreditación

Las copias impresas de este documento son **SOLO REFERENCIA.** Remitirse a ONA para obtener la versión más reciente