

En Richter de México y Rowe Technologies se cuenta con el personal capacitado, instalaciones y equipo de medición necesario para llevar a cabo verificaciones, mediciones y pruebas.

Dentro del laboratorio de metrología todas las actividades se desarrollan bajo condiciones de temperatura controlada ($20^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$). A continuación, se detallan los alcances disponibles de este laboratorio:

SERVICIO	MAGNITUD	INSTRUMENTO	RANGO	RESOLUCIÓN	ESTÁNDAR	MÉTODO CONTROL
VERIFICACIÓN	LONGITUD	BLOQUES PATRÓN	1mm-200 mm	N/A	ISO 3650	CALIBRACIÓN EXTERNA
MEDICIÓN	MASA	BÁSCULAS	0-3000g	0.1g	NOM-001-SEDE-2012	CALIBRACIÓN EXTERNA Hoja de Instrucción RSG15 INSTRUCTIVO DE USO Y CONTEO PARA BÁSCULA BRAUNKER (PRODUCCIÓN)
			0.1-2000g	0.1g		Hoja de Instrucción RSG15 INSTRUCTIVO DE USO Y CONTEO DE PIEZAS EN BÁSCULA OHAUS SCOUT PRO-METROLOGÍA
			0.001-1.5Kg	0.001Kg		Hoja de Instrucción RSG15 INSTRUCTIVO DE USO Y CONTEO PARA BÁSCULA UNLINE (CALIDAD)
			0-2000 Kg	0.2kg		
			0-30Kg	0.001Kg		
	DIMENSIONAL	BRAZO FARO (PALPADO)	2.5 m.	0.001mm	ISO 10360-12	CALIBRACIÓN EXTERNA Hoja de Instrucción RSG15 INSTRUCTIVO DE VERIFICACIÓN PARA BRAZO FARO
						CALIBRACIÓN EXTERNA Hoja de Instrucción RSG15 INSTRUCTIVO DE VERIFICACIÓN PARA BRAZO FARO
		BRAZO FARO (ESCANEO)	2.5 m.	0.001mm	ISO 10360-12	CALIBRACIÓN EXTERNA Hoja de Instrucción RSG15 INSTRUCTIVO DE VERIFICACIÓN PARA BRAZO FARO
CALIBRACIÓN EXTERNA Hoja de Instrucción RSG15 INSTRUCTIVO PARA CALIBRACIÓN DE ÓPTICA DE MICRO VU						
MICRO-VU	X=315mm Y=315 mm Z=160 mm	0.0001mm	EN 61326-1:2013 EN 61010-1:2010	CALIBRACIÓN EXTERNA Hoja de Instrucción RSG15 INSTRUCTIVO PARA CALIBRACIÓN DE ÓPTICA DE MICRO VU		
CALIBRADORES	0-100 mm 0-150 mm 0-300 mm 0-600 mm	0.01 mm	NORMA EMC: EN 61326-1 EN IEC 63000	VERIFICACIÓN INTERNA Hoja de Instrucción RSG15 INSTRUCTIVO DE USO Y VERIFICACIÓN PARA CALIBRADORES DIGITALES		

MEDICIÓN	DIMENSIONAL	CALIBRADOR DE ALTURAS	0-600mm	0.01mm	NORMA EMC: EN 61326-1 EN IEC 63000	VERIFICACIÓN INTERNA Hoja de Instrucción RSG15 INSTRUCTIVO DE USO Y VERIFICACIÓN PARA CALIBRADOR DE ALTURAS
		MICRÓMETROS	0-25.4 mm	0.001mm	NORMA EMC: EN 61326-1 EN IEC 63000	VERIFICACIÓN INTERNA Hoja de Instrucción RSG15 INSTRUCTIVO DE USO Y VERIFICACIÓN DE MICRÓMETRO
		CALIBRADOR DE PROFUNDIDADES	0-150mm	0.01mm	NORMA EMC: EN 61326-1 EN IEC 63000	VERIFICACIÓN INTERNA Hoja de Instrucción RSG15 INSTRUCTIVO DE USO Y VERIFICACIÓN PARA CALIBRADOR DE PROFUNDIDADES
		CALIPER DE ESPESORES	0-25.4 mm	0.01mm	NORMA EMC: EN 61326-1 EN IEC 63000	VERIFICACIÓN INTERNA Hoja de Instrucción RSG15 INSTRUCTIVO DE USO Y VERIFICACIÓN PARA CALIPER DE ESPESORES
		INDICADOR DE PESTAÑA (PALANCA)	0-0.80 mm 0.30"	0.01 mm/ 0 0005"	NORMA EMC: EN 61326-1 EN IEC 63000	VERIFICACIÓN INTERNA Hoja de Instrucción RSG15 INSTRUCTIVO DE USO Y VERIFICACIÓN PARA INDICADOR TIPO PALANCA
		ESCUADRA DIGITAL PARA ÁNGULOS	0-360°	0.05°	ISO 3650	CALIBRACIÓN EXTERNA Hoja de Instrucción RSG15 INSTRUCTIVO DE USO PARA ESCUADRA DIGITAL PARA ÁNGULOS
		INDICADOR DE VÁSTAGO	0-25.4 mm	0.001 mm	NORMA EMC: EN 61326-1 EN IEC 63000	VERIFICACIÓN INTERNA Hoja de Instrucción RSG15 INSTRUCTIVO DE USO Y VERIFICACIÓN PARA INDICADOR DE VÁSTAGO (DIGITAL - ÁNALOGO)
	COLOR	ESPECTROFOTÓMETRO	400-700nm	10nm	CIE No. 15 GB/T 3978 GB 2 GB/T 18833 ISO7724-1 ASTM E1164 DIN5033 TEIL7	CALIBRACIÓN EXTERNA Hoja de Instrucción RSG15 INSTRUCTIVO DE USO ESPECTROFOTÓMETRO
		COLORÍMETRO	400-700nm	10nm	CIE No. 15 GB/T 3978 GB 2 GB/T 18833 ISO7724-1 ASTM E1164 DIN5033 TEIL7	CALIBRACIÓN EXTERNA

PRUEBA	SUPERFICIE	RUGOSÍMETRO	2 μm / ± 180 μm	0.02 μm	JIS B 0601-2001 JIS B 0601-1994 JIS B 0601-1982 ISO 1997 ANSI VDA FREE (NONSTANDARD)	CALIBRACIÓN EXTERNA Hoja de Instrucción RSG15 INSTRUCTIVO DE USO PARA RUGOSÍMETRO
	DUREZA	DURÓMETRO	0-100HD	0.5 HD	SHORE D	CALIBRACIÓN EXTERNA Hoja de Instrucción RSG15 INSTRUCTIVO DE USO DEL DURÓMETRO
	FUERZA	DINAMÓMETRO	0-500N	0.1 N	ISO 376	CALIBRACIÓN EXTERNA Hoja de Instrucción RSG15 INSTRUCTIVO DE USO DE DINAMÓMETRO
	TORQUE	TORQUÍMETRO	0-250N	1 IN-LB 1Nw-M	ASME B107.14M- 1994 GGG-W-686 TYPE2 ISO 6789	CALIBRACIÓN EXTERNA Hoja de Instrucción RSG15 INSTRUCTIVO DE USO PARA TORQUÍMETRO

Para detalle de las actividades que se realizan en este laboratorio, se puede consultar el **PME01** Procedimiento de Laboratorio de Metrología.

La competencia del personal se puede ver a detalle en las descripciones de puesto de Recursos Humanos.

Para requisitos específicos del cliente de los cuales no se cuenta con el alcance para llevarlos a cabo, se gestiona a través de proveedores externos certificados.

Software de medición:

- **Polyworks 2023**
- **InSpec**

Elaboró
Coord. Metrología

Revisó
Jefe de Calidad e
Ingeniería

Aprobó
Gte. De Planta

Aprobó
Encargada del SGI