

# CATÁLOGO DE SERVICIOS

2024-2025



Conceptos Metrológicos

Laboratorio de  
Metrología



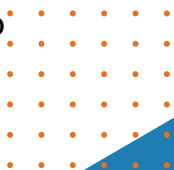


## MISIÓN

Brindar a nuestros clientes servicios de metrología de calidad, confiables, oportunos y de acuerdo a la normativa vigente, contribuyendo al desarrollo industrial de nuestro país

## VISIÓN

Alcanzar la excelencia como proveedor de metrología y consolidarnos como laboratorio líder, manteniendo la integridad, imparcialidad, la operación coherente del laboratorio y el claro enfoque en la satisfacción del cliente.



# ¿QUIÉNES SOMOS?

Somos un laboratorio de Metrología con áreas y alcances acreditados ante la Entidad Mexicana de Acreditación (ema).

Te ofrecemos servicios tales como:

- Calibración a instrumentos de medición en 13 áreas acreditadas.
- Laboratorio de pruebas acreditado en la rama de metal mecánica.
- Calibración a unidades de inspección.
- Mantenimiento preventivo y correctivo a herramientas de Par Torsional.
- Venta de herramientas.



## **01. PAR TORSIONAL**

- Torquímetros
- Transductores
- Herramientas dinámicas

## **02. MASA**

- Pesas
- OSNN
- IPFNA (Básculas y balanzas)

## **03. PRESIÓN**

- Manómetros
- Vacuómetros
- Barómetros

## **04. DIMENSIONAL**

- Calibración a calibradores,
- Micrómetros,
- Indicadores de Vástago recto,
- Micrómetros de Exteriores y
- Medidor de espesores con indicador.
- Medición de ángulo y Longitud con comparador óptico
- Medición con brazo articulado
- Medición con cinta Perimetral (PI)
- Medición con calibrador
- Máquina unidimensional

## **05. ANALIZADORES ESPECÍFICOS**

- Potencia al freno
- Velocidad lineal
- Inercia equivalente
- Perdidas parasitas

## **06. FUERZA**

- Transductores de fuerza
- Celdas de carga para dinamómetro vehicular
- Máquinas e instrumentos de medición de fuerza (compresión y tracción)

## **07. TEMPERATURA**

- Termómetro de Líquido en Vidrio
- Termómetro de Lectura Directa
- Estación metereológica

## **08. HUMEDAD**

- Higrómetros

## **09. TIEMPO Y FRECUENCIA**

- Medidores de RPM
- Medidores de Intervalos de tiempo
- Generador y medidores de onda
- Estroboscopio
- Bases de tiempo

## **10. ELÉCTRICA**

- Multímetros
- Medición y generación de resistencias
- Pinzas Amperimétricas
- Medidores de potencia
- Hipots

## **11. ÓPTICA**

- Filtro de opacidad

## **12. FLUJO**

- Medidores de flujo másico y volumétrico

## **13. DUREZA**

- Medidor de dureza (durómetro)

### **PRUEBAS DE ENSAYO**

#### **METAL MECÁNICA**

### **PRÓXIMAS ACREDITACIONES**

#### **ANALIZADOR DE GASES**

# ÁREAS ACREDITADAS

[www.neumatica-fromi.com](http://www.neumatica-fromi.com)



## TORQUÍMETROS

	<b>ALCANCE</b>
Servicio de calibración con sistema primario	0.21 N·m a 2 131.6 N·m
Servicio de calibración con transductor	0.72 N·m a 2 011 N·m



## TRANSDUCTORES

Alcance de medición:  
0.25 N·m A 2 204 N·m  
Estáticos / Dinámicos

## HERRAMIENTAS DINÁMICAS

Eléctricas/ Neumática  
e Hidráulicas  
Alcance de Medición:  
1.015 N·m a 407.3 N·m







## PESAS

1 g a 20 kg en clase M1, M2, M3  
10 kg a 25 kg en clase 5 y 6

## IPFNA (Básculas y balanzas)

Alcance hasta 3 000 kg





## OSNN

Determinación de masa convencional en objetos sólidos de 1 g a 32 kg



## MANÓMETROS

Servicio en laboratorio de  
0.072 PSI a 15 000 PSI

Servicio en sitio De 1 PSI  
hasta 10 000 PSI

## VACUÓMETROS

De -9.9 PSI hasta -1 PSI





## **BARÓMETROS**

De 20 kPa hasta 110 kPa



## CALIBRADORES

Hasta 1000 mm con  
resolución de 0.01 mm

## INDICADORES DE VÁSTAGO RECTO

Hasta 25 mm con  
resolución de 0.001 mm





## MICRÓMETROS DE EXTERIOR

Hasta 1000 mm con  
resolución de 0.001 mm



## MEDIDOR DE ESPESORES CON INDICADOR

De 0 mm hasta 200 mm con  
resolución de 0.001 mm

## MEDICIÓN CON COMPARADOR ÓPTICO

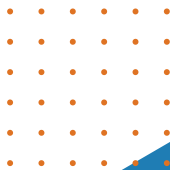
Hasta 50 mm y medición  
de arco 360°





## MEDICIÓN CON BRAZO ARTÍCULADO

- Hasta 2700 mm







## CALIBRACIÓN DE CINTAS PI

Hasta 600 mm con  
resolución de 0.01 mm

## MEDICIÓN CON CINTA PI

De 50.8 hasta 304.8 mm  
con resolución de 0.01





## MEDICIÓN CON CALIBRADOR

Hasta 1 000 mm con  
resolución de 0.01 mm



## MÁQUINA UNIDIMENSIONAL

- Diámetro de paso de roscas internas rectas: Hasta 200 mm
- Diámetro de paso de roscas externas rectas: Hasta 200 mm
- Barra Patrón (Para Ajuste a Cero): 0 mm a 500 mm
- Patrones de espesores, longitud y diámetro: 0 mm a 500 mm
- Laminas de espesores: Hasta 3 mm
- Esferas patrón: Hasta 200 mm
- Diámetro Exterior de Tampones: Hasta 200 mm
- Pernos patrón: Hasta 20 mm,
- Diámetro Interior de Anillos Patrón: 5 mm a 200 mm,
- Bloques patrón longitudinales
  - Variación de longitud
  - Desviación de longitud central
  - Mayor de 100 mm a 500 mm





## ANALIZADORES ESPECIFICOS

MÉTODO	ALCANCE
POTENCIA AL FRENO	1 a 22.37 kW
VELOCIDAD ESTABLE	24 km/h $\pm$ 10% 40 km/h $\pm$ 10%
INERCIA EQUIVALENTE	907,18 kg ( $\pm$ 15%)
PÉRDIDAS PARASITAS	(0,1 a 5) kW



## TRANSDUCTORES DE FUERZA

En modo compresión y tracción de 0.05 kN hasta 100 kN

## CELDAS DE CARGA

Para dinamómetro vehicular en modo compresión y tracción de 0.005 kN hasta 5 kN





## MÁQUINAS E INSTRUMENTOS

De fuerza de 0.05 kN hasta 883 kN en modo compresión

## MÁQUINAS E INSTRUMENTOS

De fuerza de 0.05 kN hasta 83.8 kN en modo tracción





## **TERMÓMETROS DE LÍQUIDO EN VIDRIO**

-5 °C a -450 °C

## **TERMÓMETROS DE LECTURA DIRECTA**

Temperatura de contacto  
de -80 °C a 450 °C  
Temperatura en gases  
de 5 °C a 40 °C



## TERMÓMETROS DE RADIACIÓN

26 °C a 500 °C

## CÁMARAS TERMOGRÁFICAS (COMO TERMÓMETROS DE RADIACIÓN)

26 °C a 500 °C

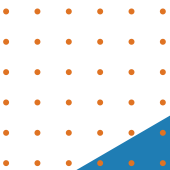






## HIGRÓMETROS

Desde 10% H.R. hasta 95% H.R.





## MEDIDORES DE rpm

De 1 Hz (60 rpm) hasta  
1.5 kHz (90,000 rpm)

## MEDIDORES DE INTERVALOS DE TIEMPO

De 1 ms hasta 86 400 s

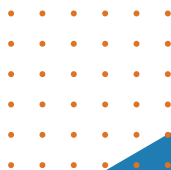




- GENERADORES DE FUNCIONES,
- GENERADORES DE RF,
- GENERADORES DE SEÑALES,
- CALIBRADORES 0.1 Hz a 500 MHz

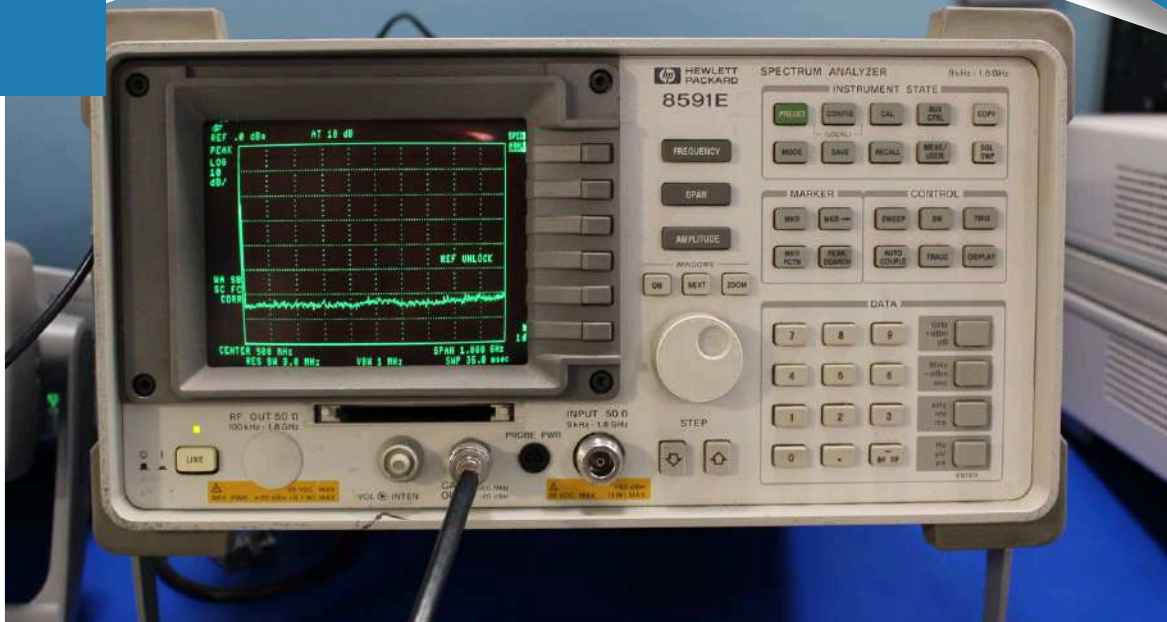


- ESTROBOSCOPIO,
- PISTOLA ESTROBOSCÓPICA,
- GENERADORES DE rpm
  - Alcance 0.01 Hz a 1.5 kHz





- **ALCANCE 0.01 HZ A 1.5 KHZ**
- **GENERADORES DE SEÑAL**
- **GENERADORES DE MARCA DE TIEMPO**
- **CONTADORES**
  - Alcance 5 ns a 10 s



- **MEDIDORES DE FRECUENCIA**
- **CONTADORES DE FRECUENCIA**
- **CONTADORES UNIVERSALES**
- **ANALIZADORES DE ESPECTROS**
  - Alcance 0.1 Hz a 100 MHz



## MULTÍMETROS

Hasta 7 1/2 dígitos

## MEDIDORES DE ALTA Y BAJA TENSION





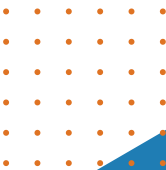
## **EQUIPOS DE ALTA TENSIÓN**





## FILTRO DE OPACIDAD

- Filtro de densidad óptica neutra  
Alcance de 1% a 90% t





## MEDIDORES DE FLUJO MÁSIICO Y VOLUMÉTRICO

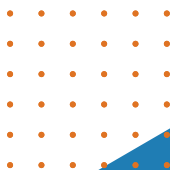
- Alcance de 0.5 L/min a 800 L/min
- Trazabilidad a patrones nacionales
- Alcance de 0.5 L/min a 800 L/min





## DUREZA

- Medidor de dureza (durómetro)
- Alcance de (20 a 95) HRC
- Alcance de (10 a 100) HRBW



# PRUEBAS ACREDITADAS

[www.neumatica-fromi.com](http://www.neumatica-fromi.com)



## PRUEBAS A VÁLVULAS DE SEGURIDAD BAJO LA NORMA: NOM-093-SCFI-2020

Prueba de presión de ajuste y diferencial de cierre  
Inciso 8.3 válvulas de relevo de presión (seguridad, seguridad-alivio y alivio) Operadas por resorte y piloto; fabricadas de acero y bronce.  
Únicamente (i) banco de pruebas en conjunto con el inciso (C) procedimiento de prueba con aire nitrógeno.

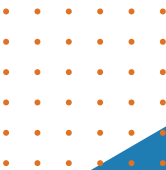
Prueba de Hermeticidad  
Inciso 8.4 válvulas de relevo de presión (seguridad, seguridad-alivio y alivio) Operadas por resorte y piloto; fabricadas de acero y bronce.  
Únicamente (i) pruebas con aire y (iii) prueba de hermeticidad con aire para VRP de Bonete o capuchón abierto, del inciso (C).

# PRÓXIMAS ACREDITACIONES

[www.neumatica-fromi.com](http://www.neumatica-fromi.com)



# OPACIMETROS





# ANALIZADOR DE GASES

