

# Requerimientos para la calibración de equipo de medición en el Verificentro

Carlos Rangel Herrera  
Gerente de Laboratorios

# Analizadores de gases

**8.10 de la NOM-047-SEMARNAT-2014** La verificación de la calibración del analizador deberá realizarse cada tres meses en condiciones normales de operación, por un laboratorio de calibración, debidamente aprobado y acreditado en los términos que marca la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, independientemente de que se realice cada vez que haya sido sometido a mantenimiento o reparación.

**6.2.3. de la NOM-EM-167-SEMARNAT-2016** La frecuencia de calibración que hace referencia el numeral 8.10 de la NOM-047-SEMARNAT-2014, deberá realizarse cada 30 días naturales a través de un Laboratorio de Calibración acreditado y, en su caso, aprobado conforme lo establecido en la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

## 7 Laboratorios

# Estaciones Meteorológicas

**8.13 de la NOM-047-SEMARNAT-2014 Ajuste por condiciones atmosféricas. El equipo debe tener los factores de ajuste en sus lecturas por humedad relativa, presión y temperatura atmosféricas y para ello deberá de contar con los sensores que segundo a segundo le proporcionen las variaciones locales de estos factores, como son higrómetro y termómetro.**

## 6 Laboratorios

# Pesas

## 8.16.1 Calibración estática.

8.16.1.2 de la NOM-047-SEMARNAT-2014 El dinamómetro debe requerir automáticamente una calibración estática cada 24 horas como máximo.

8.16.1.2 de la NOM-047-SEMARNAT-2014 Para ello se utilizarán pesas de 68.1 kg (150 libras), auditadas cada año por un laboratorio aprobado y acreditado.

**15 Laboratorios**

# Tacómetros

8.12.2 de la NOM-047-SEMARNAT-2014 El tacómetro debe tener la capacidad de medir la velocidad angular del motor expresada en RPM con una precisión de  $\pm 3\%$  y con un tiempo de respuesta de un segundo.

## 5 Laboratorios

# Dinamómetros

**8.16.2.3 de la NOM-047-SEMARNAT-2014 El instrumento deberá ser auditado cada seis meses por un laboratorio aprobado y acreditado conforme a la Ley Federal sobre Metrología y Normalización. Los valores de aprobación de la calibración estática y dinámica deben quedar registrados en la bitácora del instrumento.**

**6.2.4 de la de la NOM-EM-167-SEMARNAT-2016 La auditoría de calibración estática y dinámica del dinamómetro a que hace referencia el numeral 8.16.2.3 de la NOM-047-SEMARNAT-2014, deberá realizarse cada sesenta días por un Laboratorio de Calibración acreditado y, en su caso, aprobado conforme lo establecido en la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.**

## 3 Laboratorios

# Lineamientos para la Calibración de Dinamómetros

## 4.2 Lineamientos para la Calibración de Dinamómetros

**El centro de verificación o unidad de verificación vehicular deberá:**

- **Contar con un certificado de calibración de la celda de carga del dinamómetro emitido por un laboratorio de calibración acreditado en el área de fuerza con una vigencia de calibración no mayor a doce meses, o en la fecha correspondiente, o bien si se realizó un mantenimiento mayor o sustitución de la misma.**
- **Contar con un informe de medición del diámetro del rodillo claramente identificado que se encuentre conectado al sistema de medición de velocidad angular emitido por un laboratorio acreditado en el área de metrología dimensional con una vigencia de calibración no mayor a doce meses o bien si se hizo una sustitución del rodillo.**
- **Contar con un informe de medición del brazo de palanca emitido por un laboratorio acreditado en el área de metrología dimensional con una vigencia de calibración no mayor a doce meses.**

# Calibración de la Celda de Carga

6 Laboratorios

# Medición del Rodillo

3 Laboratorios

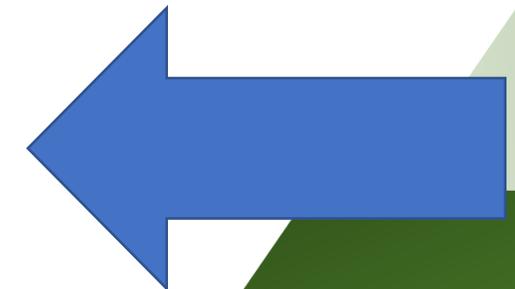
# Medición del brazo de palanca

3 Laboratorios

# Ubicación dentro del portal de ema, a.c.

[www.ema.org.mx](http://www.ema.org.mx)

The screenshot shows the homepage of the EMA website. At the top, there is a search bar and a navigation menu with links for 'Inicio', 'Preguntas Frecuentes', 'Directorio', 'Información', and 'Felicitaciones, Quejas y Sugerencias'. Below this is a secondary menu with links for '¿Qué es ema?', 'Proceso de Acreditación', 'Catálogo de Acreditados y Reconocidos', 'Suspendidos y Cancelados', 'Nuestros Evaluadores', 'Cursos de Capacitación', 'ema en México', and 'ema en el Mundo'. The main content area features a 'Últimas noticias' section with a banner for 'HORARIO DE ATENCIÓN A CLIENTES EN DICIEMBRE' and a '2° Congreso Internacional para la Acreditación del Sector Salud' scheduled for August 24 and 25, 2017. Below the news are several promotional tiles: 'CONSULTE AQUÍ las empresas CERTIFICADAS en Sistemas de Gestión por Organismos ACREDITADOS', 'Saema SISTEMA AUTOMATIZADO INGRESE AQUÍ', 'REGISTRO al Sistema de Control de Hologramas Ingrese y regístrese aquí', 'Programa de Reconocimiento de Buenas Prácticas de Laboratorio de la OCDE', 'Procedimiento de Acreditación y Aprobación ema SENASICA', and 'VERIFICENTROS Consulte la lista de los laboratorios acreditados en la materia'. A large blue arrow on the right side of the page points towards the bottom right.



# MUCHAS GRACIAS

Lada sin costo es:  
01 800 022 29 78

Conmutador:  
(55) 9148-4300

[carlos.rangel@ema.org.mx](mailto:carlos.rangel@ema.org.mx)

**Tel: 01 55 91 48 43 15**