

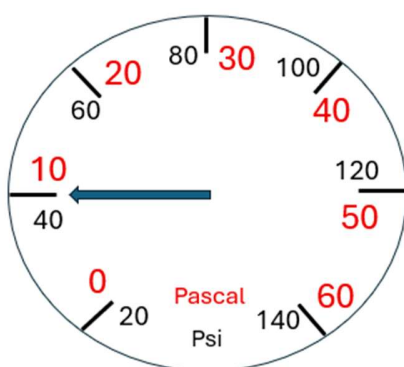


GUÍA PARA OBTENER APROBACIÓN DE MODELO CONFORME A LA "NOM-013-SCFI-2004, Instrumentos de medición- Manómetros con elemento elástico"

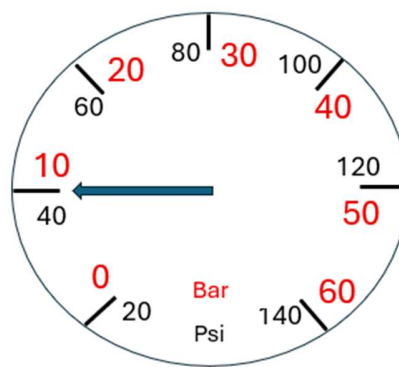
De acuerdo con el punto 6.8.1 inciso a) de la "NOM-013-SCFI-2004, Instrumentos de medición- Manómetros con elemento elástico", los Manómetros deben de obtener antes de su **comercialización** la aprobación de modelo.

Antes de compartir los pasos que deberá llevar a cabo para este trámite, es importante comentar lo siguiente:

- El certificado de calibración ni el certificado de producto son el equivalente al dictamen de pruebas o informe de resultados que se solicita en el paso B, punto 1, incisos a y b.
- Una de las escalas de medición de los Manómetros debe estar en unidades de pascuales (Pa) o múltiplos de ésta, pudiendo contener adicionalmente otras escalas de medición en diferentes unidades, lo anterior, de acuerdo con el punto 5.1 y 5.2 con su respectiva nota de la NOM-013-SCFI-2004, por lo que, si sus instrumentos están sólo en otras unidades de medición, no cumplen con dicha norma. Ejemplo:



CUMPLE



NO CUMPLE

Los pasos por seguir para obtener la aprobación de modelo son:





Paso A. Evaluación de la conformidad

El promovente del proceso de aprobación de modelo debe llevar a cabo las pruebas en un laboratorio acreditado y aprobado en México, hasta el intervalo de medición que su acreditación establezca.

1. Realizar las pruebas **conforme** a la NOM-013-SCFI vigente, con un Organismo de Evaluación de la Conformidad (OEC) acreditado por alguna Entidad de Acreditación y aprobado por la Dirección General de Normas (DGN).

Las entidades de acreditación en México son:

- Entidad Mexicana de Acreditación, A. C. (https://www.ema.org.mx/portal_v3/)
- Sociedad Internacional de Acreditación, A. C. (<https://siaac.org/>)
- Mexicana de Acreditación, A.C. (<https://www.maac-ac.com.mx/>)

A manera de apoyo, le comentamos que en la Entidad Mexicana de Acreditación (EMA) hay un laboratorio acreditado, favor de solicitar más información con ellos, a través de la Ing. Martha Cristina Mejía Luna (martha.mejia@ema.org.mx o al 5550474908).

Una vez que contacte al OEC, deberá cerciorarse que dicho organismo lleve a cabo **todas las pruebas** que la norma señala y que sus **manómetros estén dentro del intervalo de medición acreditado** de ese OEC, así como también confirmar que aparte de estar acreditado, también se encuentra aprobado por la DGN.

En caso de que el **intervalo de medición requerido sea mayor a las capacidades de medición declaradas CMC's como laboratorio durante la acreditación del laboratorio secundario o Instituto Nacional de Metrología**, se deberá contar con un certificado de calibración o verificación en el intervalo complementario que no cubre el OEC.

Ejemplo: Si el intervalo de medición acreditado por el laboratorio secundario es de hasta 80 MPa, y el instrumento a evaluar tiene un alcance de 110 MPa, el laboratorio donde realice la calibración o verificación en el intervalo complementario, primeramente, deberá estar acreditado en la magnitud y en el intervalo que cubre el intervalo complementario, es decir, de 80 MPa a 110 MPa.

Alcance de medición del laboratorio acreditado y aprobado como OEC en la NOM-013-SCFI-2004:	80 MPa
Alcance de medición del Manómetro:	110 MPa
Certificado de calibración o verificación del intervalo complementario:	80 MPa a 110 MPa





Paso B. Evaluación de cumplimiento a NOM

1. Solicitar al CENAM el servicio de Evaluación de cumplimiento a NOM, los requisitos para obtener dicho servicio los encontrará en <https://www.cenam.mx/servicios/cumplimientonom/>. La documentación que debe entregar para este servicio es:

a. Los informes proporcionados no deberán exceder 6 meses de vigencia contados a partir de la fecha de expedición o emisión.

b. Los informes de pruebas deben contener la declaración de conformidad (Cumple, No Cumple, No aplica o Comentarios) que emitieron los laboratorios acreditados y aprobados.

Ejemplo:

Donde:

- C es Cumple
- NC es No cumple
- NA es no aplica

Inciso	Descripción	Observaciones o comentarios	Resultados
...	...	...	...
5.1	La unidad de presión es el pascal (Pa)		C
...	...	...	...
6.6	Requisitos de los dispositivos indicadores La numeración de la carátula y de la unidad marcada en ella debe dar directamente el valor de la presión medida, sin tener que aplicar un factor de corrección.		NC
...	...	...	...
6.6.1.3	Los instrumentos pueden ser provistos con un dispositivo para ajustar las indicaciones, que alteren la posición de la aguja indicadora con relación a la escala.	Este numeral no aplica debido a...	NA
...	...	...	...

c. Lo que debe solicitar al laboratorio que realizó las pruebas de la NOM-013-SCFI-vigente es:

- El diploma que otorga la entidad de acreditación como laboratorio de pruebas.
- El documento que otorga la entidad de acreditación donde se declaren las capacidades de medición y calibración del laboratorio de pruebas.
- El documento que otorga la Dirección General de Normas como organismo evaluador de la conformidad.

Información para considerar:

- ✓ El límite superior marcado en la carátula del manómetro debe coincidir con una de las series que indica el 6.1 de la NOM.
- ✓ Se considerará que un instrumento cumple con los requisitos de esta norma cuando se cumplen todas las especificaciones establecidas en la misma, incluyendo las pruebas de la aguja (numeral 6.6.1).





✓ **Fabricante:** Debe proporcionar evidencia de razón social del fabricante, como puede ser factura, ficha técnica, manual, etc., donde se indique el nombre completo del fabricante incluyendo su régimen de capital (en extranjeros se identifica por: Ltda., Cía., Co., Inc. LLC., entre otros), así como el modelo evaluado descrito en la solicitud. La evidencia debe precisar que se trata del fabricante del modelo evaluado.

✓ Para identificar al modelo representativo de una familia debe consultar los [Criterios para agrupamiento de familias publicado en el DOF](#)

Es posible realizar la agrupación de varios modelos de instrumentos para pesar en una familia. Para esto, se tienen que cumplir con lo que se establece en el Anexo 3 de las **POLITICAS Y PROCEDIMIENTOS PARA LA EVALUACION DE LA CONFORMIDAD** (documento conocido como POLEVAS, publicado en el Diario Oficial de la Federación), cito a continuación:

X) NOM-013-SCFI-1993, Instrumentos de medición-Manómetros con elemento elástico-Especificaciones.

Los modelos del producto se consideran de la misma familia, siempre y cuando cumplan con las siguientes condiciones:

- Misma marca.
- Mismos materiales usados en su construcción.
- Mismo principio de operación y funcionamiento.
- Misma clase de exactitud.
- Mismo tipo (bourdon C, bourdon helicoidal, bourdon espiral, diafragma, fuelle y cápsula).

Nota.- En el caso de familia, debe probarse el instrumento de medición en el intervalo de medición máximo.

✓ Deberá generar una solicitud por cada modelo o familia de modelos considerando lo que indican los Criterios para agrupamiento de familias publicado en el DOF y que para pronta referencia los podrá encontrar en el Anexo 3 del siguiente http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=698231&fecha=04/03/2003.

✓ Si la solicitud considera una familia y modelos de la familia, se debe proporcionar información técnica adicional (manuales, folletos, hojas de datos, catálogos, entre otras) que sustente que los modelos mencionados en la solicitud y que conforman la familia cumplen con lo establecido en las POLEVAS (https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=698231&fecha=04/03/2003#gsc.tab=0)





- ✓ El nombre de la familia lo puede definir el cliente como mejor convenga a sus intereses, cuidando que no se llame igual al modelo evaluado, marca, fabricante o instrumento.
- ✓ El nombre de la familia debe tener una identificación unívoca (no puede repetirse en otras solicitudes).

Costo de la Evaluación de cumplimiento a NOM.- El costo de este servicio depende del tipo de instrumento y el estado de la información que se proporcione, particularmente para "Instrumentos de medición-Manómetros con elemento elástico" de acuerdo con la NOM-013-SCFI vigente, el costo del servicio oscila entre \$8,000.00 y \$10,000.00 ambos más IVA.

Paso C. Aprobación de modelo

1. Solicitar al CENAM el trámite de Aprobación de modelo, los requisitos para obtener dicho trámite los encontrará en <https://www.cenam.mx/servicios/amodelo/> . En dicho enlace se indica la documentación que deberá entregar como parte de los requisitos de este trámite.

Costo de Aprobación de Modelo.- El costo de este trámite depende del estado de la información que presente el cual asciende a \$9,385.20 M.N. (Nueve mil trescientos ochenta y cinco pesos 20/100 M.N.) más el I. V. A . El costo es por cada modelo, o puede amparar hasta cinco modelos en el caso de familias. Ejemplo:

De 1 a 5 modelos el costo es de:	\$9,385.20 más IVA
De 1 a 6 ó hasta 10 modelos es de:	\$18,770.40 más IVA
De 1 a 11 ó hasta 15 modelos es de:	\$28,155.60 más IVA

****Así sucesivamente por cada cinco modelos aumenta el costo.**

****Cuando se trata de familias (mas de un modelo), el monto cambia dependiendo del número de modelos, el ajuste en el precio se realiza en múltiplos de cinco.**

Esperamos que la información sea de utilidad y nos reiteramos a sus órdenes.

Informes:

Patricia López Cruz
Coordinador(a) de Servicios
Teléfono: (442) 211-05-00 al 04 Ext. 3015;
Correo electrónico: plopez@cenam.mx;

Consultas y dudas técnicas:

Luis Alejandro Garibay Cordero
Subdirector de Servicios de Evaluación Metrológica
Teléfono: (442) 211-0528 (Directo)
Correo electrónico: lgaribay@cenam.mx;