



grupo  
**mess**  
all about metrology

## CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN (CALIBRATION CERTIFICATE)

### Observaciones generales (General observations)

- Es responsabilidad del usuario establecer la próxima fecha de calibración del equipo. El tiempo y validez de los resultados informados en este documento depende de las características propias del equipo, de las condiciones de operación y de las buenas prácticas de uso y cuidado.

(It is the responsibility of the user to set the next calibration date of his/her equipment. The time and validity of the results reported in this document depends on the characteristics of the equipment, the operating conditions and good use and care practices)

- El uso de los resultados de la calibración queda a consideración del usuario.

(The use of calibration results is the responsibility of the user)

- Los resultados y niveles de incertidumbres declarados en este certificado de calibración corresponden exclusivamente al instrumento descrito en la hoja 1.

(The results and the level of uncertainties declared in this calibration of certificate correspond exclusively to the instrument described at the moment of the calibration)

- Los resultados que se presentan en este certificado tienen trazabilidad a patrones nacionales.

(The results that appear in this certificate have traceability to national standards)

- La incertidumbre expandida se expresa con un factor de cobertura de  $k=2$ , que asegura un nivel de aproximadamente 95 %.

(The expanded uncertainty is expressed with a coverage factor of  $k = 2$ , which ensures a level of approximately 95%)

- La incertidumbre de medida fue estimada según la NMX-CH-140-IMNC-2002 "Guía para la expresión de la incertidumbre en las mediciones".

(The uncertainty of the measurement was estimated according to the NMX-CH-140-IMNC-2002 "Guide for the expression of uncertainty in the measurements")

### Descripción del método: (Description of method)

- La figura 1 muestra el tipo de muestreo para la calibración de las mallas (se seleccionan 10 campos). La figura 2 muestra los puntos a medir en cada uno de los campos seleccionados, de acuerdo al tamaño de muestra según la ASTM E-11-2017. La figura 3 muestra las cotas a medir en cada una de las aberturas.

(Figure 1 shows the type of sampling for the calibration of the meshes (10 fields are selected). Figure 2 shows the points to be measured in each of the selected fields, according to the sample size according to ASTM E-11-2017. Figure 3 shows the dimensions to be measured in each of the openings)

- La cantidad de aberturas a medir está en dependencia del tamaño de abertura nominal.

(The amount of openings to be measured is dependent on the nominal opening size)

- Debido a que todas las aberturas deben de tener la misma probabilidad de ser elegidas se cuenta con una plantilla para los tamices de diámetro más común 200 mm (8 pulgadas) con 10 zonas y en cada una se realiza un décimo del número de mediciones en la diagonal que pasa por el centro de cada una de estas. En caso de que no sea suficiente el número de aberturas en la diagonal principal se eligen otras diagonales dentro de cada zona.

(Because all openings must have the same probability of being chosen, there is a template for sieves with a common diameter of 200 mm (8 inches) with 10 zones and in each one a tenth of the number of measurements is carried out. the diagonal that passes through the center of each of these. If the number of openings in the main diagonal is not sufficient, other diagonals are chosen within each zone)

- Cuando el equipo se calibra en sistema inglés tomar en cuenta las siguientes referencias: 1 pulgada = 1 in (símbolo) = 1 inches (traducción).

(When the equipment is calibrated in the English system, take into account the following references: 1 inch = 1 in (symbol) = 1 inches (translation))

- Cuando el equipo se calibra en sistema inglés tomar en cuenta el siguiente factor de conversión 1 pulgada = 25.4 mm.

(When the equipment is calibrated in the English system, take into account the following conversion factor 1 inch = 25.4 mm)

Mess Servicios Metrológicos S. de R.L. de C.V. Acceso III, No. 16A, Nave 10, Parque Industrial Benito Juárez, Querétaro, Qro. C.P. 76120. Tel. (442) 1 96 49 38 y (442) 290 86 35.

Para cualquier duda, comentario, sugerencia, felicitación o queja favor de comunicarse a los siguientes correos:

[oscar@mess.com.mx](mailto:oscar@mess.com.mx)

[marypaz.cruz@mess.com.mx](mailto:marypaz.cruz@mess.com.mx)

[calidad@mess.com.mx](mailto:calidad@mess.com.mx)



**ema**  
LABORATORIO DE CALIBRACIÓN  
ACREDITADO D-97

Laboratorio acreditado por ema con número de acreditación D-97 a partir de 2010-08-18. En cumplimiento con la norma ISO/IEC 17025:(vigente) NMX-EC-17025-IMNC-vigente. "Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración".  
(Laboratory accredited by ema with accreditation number D-97 as of 2010-08-18. In compliance with ISO / IEC 17025:(valid) NMX-EC-17025-IMNC-valid "General requirements for the competence of testing and calibration laboratories").

"La emisión de certificados de calibración/informes de medición o ensayo es de manera electrónica en cumplimiento a los estándares".