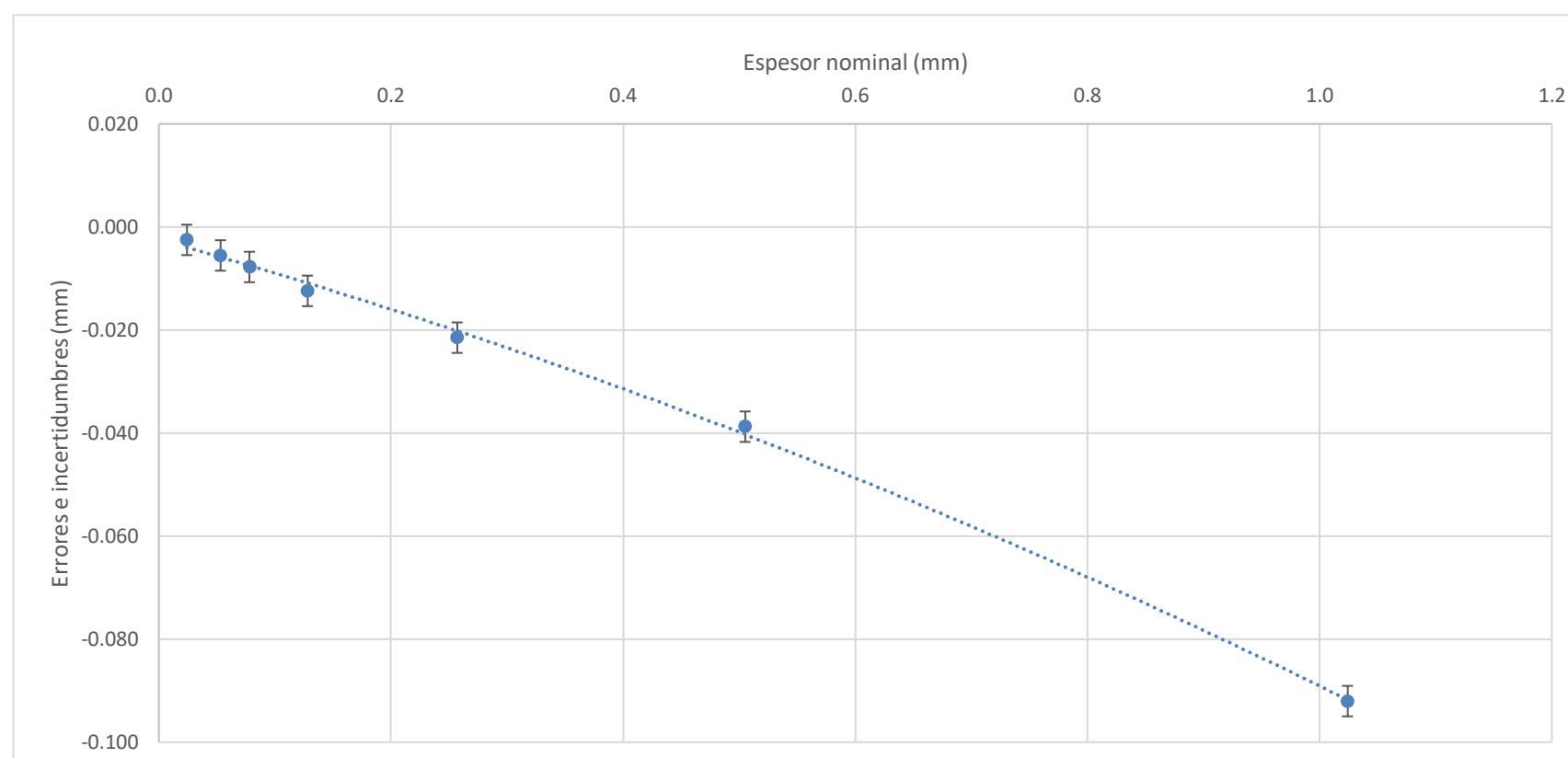


**Resultados de calibración**  
 (Results calibration)

<b>Incertidumbre de medida</b> (Measurement uncertainty) mm	0.002 5
---	---------

No.	Espesor nominal (Thickness value) mm	Error de indicación (Indication error) mm
1	0.024 0	-0.002 5
2	0.053 0	-0.005 5
3	0.078 0	-0.007 7
4	0.128 0	-0.012 4
5	0.257 0	-0.021 4
6	0.505 0	-0.038 7
7	1.024 0	-0.092 0



**Condiciones del instrumento:**  
 (Instrument conditions)

La calibración se realizó sobre un sustrato ferroso.

**Requerimientos del cliente:**  
 (Customer requirements)

Sin requerimientos.

Mess Servicios Metrológicos S. de R.L. de C.V. Av. Juárez No. 7751 Int. C, Micro Parque Industrial M57, San Luis Potosí, SLP. C.P. 78395 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)





### Observaciones generales (General observations)

- Es responsabilidad del usuario establecer la proxima 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 practicas 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 presented 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)

- Para los medidores de espesores que utilizan los principios de inducción electromagnética, efecto Hall y corrientes de Eddy utilizaremos linternas patrón, se elegirán los puntos de calibración de acuerdo al alcance del instrumento y a la disponibilidad de linternas patrón, en cada punto de calibración se realizarán 10 mediciones.

*(For the thickness gauges that use the principles of electromagnetic induction, Hall effect and Eddy currents we will use standard linternas, the calibration points will be chosen according to the scope of the instrument and the availability of standard linternas, at each calibration point they will be performed 10 measurements)*

- Para los medidores de espesores por ultrasonido, se elegirán por lo menos 10 puntos de calibración realizándose 10 mediciones en cada punto, se aplica una cantidad suficiente de acoplante en cada patrón y se procede a colocar el palpador en la superficie de medición, efectuando una leve presión sobre él para que en la carátula digital se visualice la lectura, la cual debe tomarse hasta que esta se haya estabilizado.

*(For ultrasonic thickness gauges, at least 10 calibration points will be chosen with 10 measurements made at each point, a sufficient amount of coupling is applied to the staggered pattern and the probe is placed on the surface, by pressing lightly on it so that the reading is displayed on the digital cover, which should be taken until it has stabilized)*

- 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. Av. Juárez No. 7751 Int. C, Micro Parque Industrial M57, San Luis Potosí, SLP. C.P. 78395 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)

