

Resultado de la Calibración
(Calibration Result)

Prueba: Exactitud del eje X (µm)				
Magnificación	Valor del patrón (µm)	Promedio µm (5 mediciones)	Error (µm)	Incertidumbre (µm) ±
Estándar 20X	10000.200	10000.1	-0.088	4.5
Estándar 40X	6000.000	6000.0	0.020	2.4
Estándar 60X	4000.200	4000.4	0.176	1.7
Estándar 80X	3000.100	2999.9	-0.164	1.4
Estándar 100X	2000.100	1999.8	-0.292	1.3
Estándar 120X	2000.100	2000.3	0.198	1.1

Prueba: Exactitud del eje Y (µm)				
Magnificación	Valor del patrón (µm)	Promedio µm (5 mediciones)	Error (µm)	Incertidumbre (µm) ±
Estándar 20X	8000.200	8000.6	0.358	4.6
Estándar 40X	4000.200	3999.8	-0.448	2.7
Estándar 60X	2000.100	1996.4	-3.742	2.1
Estándar 80X	2000.100	2006.6	6.536	1.8
Estándar 100X	1000.000	998.4	-1.610	1.7
Estándar 120X	1000.000	1000.0	7.966	1.6

Prueba: Magnificación del eje X (Píxeles)							
Magnificación	Adaptador de Montura	Valor del Pixel Cámara Hirox (µm)	Promedio µm (5 mediciones)	Error (%)	Error (Pixel)	Incertidumbre (%) ±	Incertidumbre (Pixel) ±
Estándar 20X	1X	7.8	1304	5.890%	72.528	0.030%	0.58
Estándar 40X	1X	7.8	1516	2.587%	38.233	0.031%	0.60
Estándar 60X	1X	7.8	1500	1.505%	22.233	0.033%	0.63
Estándar 80X	1X	7.8	1447	-2.082%	-30.767	0.034%	0.66
Estándar 100X	1X	7.8	1189	-3.449%	-42.472	0.036%	0.69
Estándar 120X	1X	7.8	1412	-4.450%	-65.767	0.038%	0.74

Prueba: Magnificación del eje Y (Píxeles)							
Magnificación	Adaptador de Montura	Valor del Pixel Cámara Hirox (µm)	Promedio µm (5 mediciones)	Error (%)	Error (Pixel)	Incertidumbre (%) ±	Incertidumbre (Pixel) ±
Estándar 20X	1X	7.8	1043.0	9.173%	95.678	0.049%	0.58
Estándar 40X	1X	7.8	1145.0	-0.552%	-6.322	0.051%	0.61
Estándar 60X	1X	7.8	1048.0	-18.511%	-193.992	0.056%	0.67
Estándar 80X	1X	7.8	967.0	17.754%	171.678	0.055%	0.66
Estándar 100X	1X	7.8	594.0	19.810%	117.674	0.058%	0.69
Estándar 120X	1X	7.8	997.0	-14.342%	-142.992	0.072%	0.87

Condiciones del instrumento:
(Instrument conditions)

El error expresado, es considerando un lente o adaptador de montura interno, obtenido del promedio de los lentes, el cual es: 0.05 X.

Observaciones generales (General observations)

- **Es responsabilidad del usuario establecer la fecha de recalibración de su 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 recalibration 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 los niveles de incertidumbres declarados en este certificado corresponden exclusivamente al instrumento descrito en la hoja 1.**

The results and the level of uncertainties declared in this 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 confianza de al menos el 95% aproximadamente.**

The expanded uncertainty is expressed by a coverage factor of $k = 2$, which assures the confidence level of less than about 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 calibración se realiza bajo condiciones donde el equipo opere correctamente llevando a cabo verificaciones contra patrón, validando condiciones de iluminación y movimiento de la platina si aplica.**

The calibration is carried out under conditions where the equipment operates correctly carrying out checks against the standard, validating lighting and stage movement if this applies.

- **Se lleva a cabo la comparación de lecturas del equipo contra el valor de las líneas de la escala graduada.**

The comparison of readings of the equipment against the value of the scale lines is carried out.

- **Calibración realizada en referencia a la norma JIS B 7153; las pruebas corresponden a las descritas en el procedimiento indicado en la hoja 1.**

Calibration in reference to the JIS B 7143 standard; tests correspond to those described in the procedure indicated on sheet 1.