grupo mess all about metrology	**Carta de trazabilidad** **MESS-P-CON-01/MESS-P-CON-04**	Formato: *(Formato)* MESS-CA-FOR-017 Revisión: *(Revision)* 3 Página: *(Page)* 1 de 1

PATRONES PRIMARIOS: CENAM

Patrón Nacional de Longitud del Reino Unido (NPL)

Patrón Nacional de Longitud
CENAM:CNM-PNM-2

PATRONES DE REFERENCIA CENAM CALIBRADOS POR: CENAM

Plano Óptico
ID: DIM-PT-065
Marca:WYCO
Certificado de Calibración:
2014090403

Máquina de Medición por Coordenadas
Marca: Mitutoyo Legex 9106
No. de serie: 30155141
Certificado de Calibración CENAM:
CNM-CC-740-021/2022

Esfera patrón de 25.4 mm
Marca: Swip
Serie: E0931
Certificado de Calibración CENAM:
CNM-CC-740-265/2020

Perfilómetro
Marca: Taylor Hobson
Modelo: FTS PGI 2540
Serie: 716
Certificado de Calibración CENAM:
CNM-CC-740-006/2024

Esfera patrón
Serie: TH1619
Certificado de Calibración CENAM:
CNM-CC-740-100/2024

Paralela óptica
Marca: TESA-RSD
No. de serie: 17846
Certificado de Calibración CI-UNAM:
96103

Perfilómetro
Marca: Taylor Hobson
Modelo: FTS PGI 2540
Serie: 716
Certificado de Calibración CENAM:
CNM-CC-740-705/2021

Esfera patrón
Serie: TH1619
Certificado de Calibración CENAM:
CNM-CC-740-659/2020

Paralela óptica
Marca: TESA-RSD
No. de serie: 17846
Certificado de Calibración CI-UNAM:
96103

Máquina de redondez
Marca: Mitutoyo
No. de serie: 800010809
Certificado de Calibración CENAM:
CNM-CC-740-568/2022

Bloques patron:
Certificado de calibración CENAM :
CNM-CC-740-188/2023

Máquina Uniaxial
Serie: 2836
Certificado de Calibración CENAM:
CNM-CC-740-023/2023

Interferómetro Láser
Certificado de Calibración CENAM:
CNM-CC-740-157/2021

Esfera Patrón
Certificado de Calibración CENAM:
CNM-CC-740-118/2023

Perfilómetro
Marca: Taylor Hobson
Modelo: FTS PGI 2540
Serie: 716
Certificado de Calibración CENAM:
CNM-CC-740-012/2020

Esfera patrón
Serie: TH1619
Certificado de Calibración CENAM:
CNM-CC-740-659/2020

Paralela óptica
Marca: TESA-RSD
No. de serie: 17846
Certificado de Calibración CI-UNAM:
96103

PATRONES DE REFERENCIA MESS CALIBRADOS POR: CENAM/CIO

Plano óptico
ID: MESS-P-OPT-49
Marca: Sin referencias
Modelo: Sin referencias
No. de serie: 2012-011
Certificado de Calibracón CIO:
CIO-CC-026/2021
Alcance calibrado: 150.00 mm
Incertidumbre:
U= 0.02 µm

Plano Óptico
ID: MESS-P-OPT-51
Marca: CIO
Modelo: S/R
No. Serie: S/R
Certificado de Calibración CIO:
CIO-CC-085/2022
Alcance calibrado :300.00 mm
Incertidumbre:
U= 0.02 µm

Casquete esférico
ID: MESS-P-CES-01
Marca: Taylor Hobson
Modelo: 112/2028.01 UC
No. Serie: TH1811
Certificado de Calibración CENAM:
CNM-CC-740-595/2022
Incertidumbre:
Radio : U= 0.40 µm

Patrón de rugosidad
ID: MESS-P-RUG-17
Marca: Tokyo Seimitsu
Modelo: E-MC-524B
No. de serie: 994609KJ
Certificado de calibración CENAM:
CNM-CC-740-153/2024
Incertidumbre:
Nominal corto
Ra U= 0.018 µm
Rz U= 0.04 µm
Rt U= 0.07 µm
RSm U= 0.06 µm
Nominal Largo
Ra U= 0.021 µm
Rz U= 0.05 µm
Rt U= 0.11 µm
RSm U= 0.06 µm

Patrón de Rugosidad Aperiódico
ID: MESS-P-RUG-19
Marca: Halle
Modelo: KNT 2058/03
No. de serie: 2900
Certificado de calibración CENAM:
CNM-CC-740-042/2024
Incertidumbre:
Ra U= 0.018 µm
Rz U= 0.03 µm
Rt U= 0.05 µm
Rk U= 0.03 µm
Rpk U= 0.02 µm
Rvk U= 0.03 µm

Patrón de Redondez
ID: MESS-P-RED-21
Marca: Taylor Hobson
Modelo: 112/4319-01 UC
No. Serie: P4334
Certificado de Calibración CENAM:
CNM-CC-740-299/2023
Alcance calibrado:
Diámetro: 25.00 mm
Incertidumbre:
Diámetro: 0.3 µm
1 mm abajo del ecuador: 0.016 µm a 0.026 µm
Ecuador: 0.016 µm a 0.026 µm
1 mm abajo del ecuador: 0.017 µm a 0.026 µm

Patrón de Rugosidad
ID: MESS-P-RUG-03
Marca: Taylor Hobson
Modelo: 112/1534
No. Serie: 2
Certificado de Calibración CENAM:
CNM-CC-740-566/2021
Incertidumbre:
Ra: U= 30 nm
Rz: U= 140 nm
RSm: U= 120 nm

PATRONES DE REFERENCIA MESS CALIBRADOS POR:MESS

Perfilómetro
ID: MESS-SFG-16
Marca: Taylor Hobson
Modelo: PGI NOVUS
No. Serie: 19458
Certificado de Calibración MESS:
MESS-CC-AXT-0010/2024
Incertidumbre:
Intervalo largo
Radio : U= 0.0020 mm
Intervalo corto
RSm: U= 0.060 µm a 0.11 µm
Ra: U= 0.018 µm a 0.028 µm
Rz:U=0.030 µm a 0.14 µm
Rk:U= 0.030 µm
Rpk:U= 0.020 µm
Rvk:U= 0.030 µm

PATRONES DE REFERENCIA MESS CALIBRADOS POR:MESS

Patrón de Contornos
ID: MESS-P-CON-04
Marca: QPT
Modelo: CN 181
No. Serie: 302
Certificado de Calibración MESS:
MESS-CC-AXA-0079/2024
Alcance calibrado:
Ángulo: 90.005 ° 90.014 °
Radio: 2.9977 mm a 6.0010 mm
Longitud Z : 1.4997 mm a 5.4987 mm
Distancia X : 11.0013 mm a 165.5132 mm
Incertidumbre:
Ángulo : U= 0.010 °
Radio : U= 0.003 0 mm
Longitud Z : U= 0.003 0 mm a0.003 1 mm
Distancia X : U= 0.003 2 mm a 0.006 5 mm
Vigencia: 2026-05

Patrón de Contornos
ID: MESS-P-CON-01
Marca: QPT
Modelo: CN303
No. Serie: 473
Certificado de calibración MESS:
MESS-CC-AXA-0175/2024
Alcance calibrado:
Ángulo 90°
Radio 2.5 mm
5 ranuras de perfil
Incertidumbre:
Ángulo : U= 0.010 °
Radio : U= 0.0030 mm
Distancia Z : U= 0.0030 mm
Distancia X : U= 0.0031 mm a 0.0032mm
Longitud L : U= 0.0030 mm a 0.0032 mm
Vigencia: 2026-09

PATRONES DE REFERENCIA MESS CALIBRADOS POR:MESS

ITEM DEL CLIENTE

Item calibrado

U=Ver certificado de calibración

Elaboró:	Revisó:	Aprobó:
Ing. María Guadalupe Suárez Palomino	Ing. María de la Paz Cruz Cruz	Ing.Brenda E .Morales Gracie.

Fecha de revisión: 2024-05-20

Prohibida la reproducción parcial o total del presente documento sin la autorización correspondiente.