

Tabla de expresión de las Capacidades de Medición y Calibración (CMC) de un laboratorio de calibración acreditado

ACREDITACIÓN

PT-36

Fecha de emisión:
Revisión:

2025-08-20
02

| I | II | III | IV | V | VI | VII |
|--|--|--------------------------|---|-----------------------------------|---|---|
| Mensurando / Instrumento | Método de medida y norma de referencia (cuando aplique) | Intervalo de medida | Condiciones de medición | Incertidumbre expandida de medida | Patrón de referencia usado en la calibración | Observaciones |
| Par Torsional/ Torquímetros (Sentido horario y antihorario) | Comparación directa/ NMX-CH-6789-IMNC-2006 (6) | $\geq 0,2$ N-m a 2,0 N-m | Temperatura: (18 a 28) °C $\Delta t \leq 1$ °C | (0,18 a 0,30) %L | Transductor de Par Torsional PT-24 - ema / CENAM | Servicio in sitio y/o en las instalaciones permanentes del laboratorio. |
| Par Torsional/ Torquímetros (Sentido horario y antihorario) | Comparación directa/ NMX-CH-6789-IMNC-2006 (6) | > 2 N-m a 25 N-m | Temperatura: (18 a 28) °C $\Delta t \leq 1$ °C | (0,16 a 0,26) %L | Transductor de Par Torsional PT-24 - ema / CENAM | Servicio in sitio y/o en las instalaciones permanentes del laboratorio. |
| Par Torsional/ Torquímetros (Sentido horario y antihorario) | Comparación directa/ NMX-CH-6789-IMNC-2006 (6) | > 25 N-m a 150 N-m | Temperatura: (18 a 28) °C $\Delta t \leq 1$ °C | (0,16 a 0,19) %L | Transductor de Par Torsional PT-24 - ema / CENAM | Servicio in sitio y/o en las instalaciones permanentes del laboratorio. |
| Par Torsional/ Torquímetros (Sentido horario y antihorario) | Comparación directa/ NMX-CH-6789-IMNC-2006 (6) | > 150 N-m a 400 N-m | Temperatura: (18 a 28) °C $\Delta t \leq 1$ °C | (0,15 a 0,16) %L | Transductor de Par Torsional PT-24 - ema / CENAM | Servicio in sitio y/o en las instalaciones permanentes del laboratorio. |
| Par Torsional/ Torquímetros (Sentido horario y antihorario) | Comparación directa/ NMX-CH-6789-IMNC-2006 (6) | > 400 N-m a 1500 N-m | Temperatura: (18 a 28) °C $\Delta t \leq 1$ °C | (0,16 a 0,22) %L | Transductor de Par Torsional PT-24 - ema / CENAM | Servicio in sitio y/o en las instalaciones permanentes del laboratorio. |
| Par Torsional/ Transductores y analizadores de par torsional (Sentido horario y antihorario) | Comparación directa/ DIN 51309:2005-12 (5) EURAMET cg-14 Versión 2.0 03/2011 (4) | $\geq 0,2$ N-m a 2,0 N-m | Temperatura: (18 a 28) °C $\Delta t \leq 1$ °C | (0,18 a 0,30) %L | Transductor de Par Torsional PT-24 - ema / CENAM | Servicio in sitio y/o en las instalaciones permanentes del laboratorio. |
| Par Torsional/ Transductores y analizadores de par torsional (Sentido horario y antihorario) | Comparación directa/ DIN 51309:2005-12 (5) EURAMET cg-14 Versión 2.0 03/2011 (4) | > 2 N-m a 5 N-m | Temperatura: (18 a 28) °C $\Delta t \leq 1$ °C | (0,22 a 0,27) %L | Transductor de Par Torsional PT-24 - ema / CENAM | Servicio in sitio y/o en las instalaciones permanentes del laboratorio. |
| Par Torsional/ Transductores y analizadores de par torsional (Sentido horario y antihorario) | Comparación directa/ DIN 51309:2005-12 (5) EURAMET cg-14 Versión 2.0 03/2011 (4) | > 5 N-m a 100 N-m | Temperatura: (18 a 28) °C $\Delta t \leq 1$ °C | (0,060 a 0,14) %L | Transductor de Par Torsional CENAM | Servicio in sitio y/o en las instalaciones permanentes del laboratorio. |
| Par Torsional/ Transductores y analizadores de par torsional (Sentido horario y antihorario) | Comparación directa/ DIN 51309:2005-12 (5) EURAMET cg-14 Versión 2.0 03/2011 (4) | > 100 N-m a 3 kN-m | Temperatura: (18 a 28) °C $\Delta t \leq 1$ °C | (0,067 a 0,11) %L | Transductor de Par Torsional CENAM | Servicio in sitio y/o en las instalaciones permanentes del laboratorio. |
| Par Torsional/ Herramientas Dinámicas de Par Torsional (Sentido horario y antihorario) | Comparación directa/ ISO-5393-2017 (5 y 9) | $\geq 0,2$ N-m a 2,0 N-m | Temperatura: (18 a 28) °C $\Delta t \leq 1$ °C | (0,13 a 0,33) %L | Transductor de Par Torsional PT-36 - ema / CENAM | Servicio in sitio y/o en las instalaciones permanentes del laboratorio. |
| Par Torsional/ Herramientas Dinámicas de Par Torsional (Sentido horario y antihorario) | Comparación directa/ ISO-5393-2017 (5 y 9) | $> 2,0$ N-m a 20 N-m | Temperatura: (18 a 28) °C $\Delta t \leq 1$ °C | (0,13 a 0,19) %L | Transductor de Par Torsional PT-36 - ema / CENAM | Servicio in sitio y/o en las instalaciones permanentes del laboratorio. |
| Par Torsional/ Herramientas Dinámicas de Par Torsional (Sentido horario y antihorario) | Comparación directa/ ISO-5393-2017 (5 y 9) | > 20 N-m a 200 N-m | Temperatura: (18 a 28) °C $\Delta t \leq 1$ °C | (0,13 a 0,36) %L | Transductor de Par Torsional PT-36 - ema / CENAM | Servicio in sitio y/o en las instalaciones permanentes del laboratorio. |

Tabla de expresión de las Capacidades de Medición y Calibración (CMC) de un laboratorio de calibración acreditado

ACREDITACIÓN

PT-36

Fecha de emisión:
Revisión:

2025-08-20
02

| I | II | III | IV | V | VI | VII |
|--|--|---------------------------|---|-----------------------------------|---|---|
| Mensurando / Instrumento | Método de medida y norma de referencia (cuando aplique) | Intervalo de medida | Condiciones de medición | Incertidumbre expandida de medida | Patrón de referencia usado en la calibración | Observaciones |
| Par Torsional/ Herramientas Dinámicas de Par Torsional (Sentido horario y antihorario) | Comparación directa/ ISO-5393-2017 (5 y 9) | > 200 N-m a 400 N-m | Temperatura: (18 a 28) °C $\Delta t \leq 1$ °C | (0,27 a 0,34) %L | Transductor de Par Torsional PT-36 - ema / CENAM | Servicio en sitio y/o en las instalaciones permanentes del laboratorio. |
| Par Torsional/ Transductores y analizadores de par torsional (Sentido horario y antihorario) | Comparación directa/ DIN 51309:2005-12 (5) EURAMET cg-14 Versión 2.0 03/2011 (4) | $\geq 0,2$ N-m a 10,0 N-m | Temperatura: (18 a 28) °C $\Delta t \leq 1$ °C | (0,12 a 0,18) %L | Sistema de brazo y masas suspendidas D-97 - ema / CENAM M-247 - ema / CENAM | Servicio en las instalaciones permanentes del laboratorio. |
| Par Torsional/ Transductores y analizadores de par torsional (Sentido horario y antihorario) | Comparación directa/ DIN 51309:2005-12 (5) EURAMET cg-14 Versión 2.0 03/2011 (4) | > 10 N-m a 2,4 kN-m | Temperatura: (18 a 28) °C $\Delta t \leq 1$ °C | (0,037 a 0,69) %L | Sistema de brazo y masas suspendidas D-97 - ema / CENAM M-247 - ema / CENAM | Servicio en las instalaciones permanentes del laboratorio. |

Lo anterior por conducto de los siguientes signatarios:

1. Jorge Alberto Morales García
2. Fabian Meléndez Acevedo
3. José Antonio Garduño Cortés
4. Ricardo Basilio Torres
5. Omar Corro Fuentes

Atentamente

María Isabel López Martínez
Directora General