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

ACREDITACIÓN **PT-36**

Fecha de emisión: 2025-08-20
Revisión: 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)	≥ 0,2 N·m a 2,0 N·m	Temperatura: (18 a 28) °C Δt ≤ 1 °C	(0,18 a 0,30) %L	Transductor de Par Torsional PT-24 - ema / CENAM	Servicio en 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 Δt ≤ 1 °C	(0,16 a 0,26) %L	Transductor de Par Torsional PT-24 - ema / CENAM	Servicio en 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 Δt ≤ 1 °C	(0,16 a 0,19) %L	Transductor de Par Torsional PT-24 - ema / CENAM	Servicio en 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 Δt ≤ 1 °C	(0,15 a 0,16) %L	Transductor de Par Torsional PT-24 - ema / CENAM	Servicio en 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 Δt ≤ 1 °C	(0,16 a 0,22) %L	Transductor de Par Torsional PT-24 - 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)	≥ 0,2 N·m a 2,0 N·m	Temperatura: (18 a 28) °C Δt ≤ 1 °C	(0,18 a 0,30) %L	Transductor de Par Torsional PT-24 - 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)	> 2 N·m a 5 N·m	Temperatura: (18 a 28) °C Δt ≤ 1 °C	(0,22 a 0,27) %L	Transductor de Par Torsional PT-24 - 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)	> 5 N·m a 100 N·m	Temperatura: (18 a 28) °C Δt ≤ 1 °C	(0,060 a 0,14) %L	Transductor de Par Torsional 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)	> 100 N·m a 3 kN·m	Temperatura: (18 a 28) °C Δt ≤ 1 °C	(0,067 a 0,11) %L	Transductor de Par Torsional CENAM	Servicio en 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)	≥ 0,2 N·m a 2,0 N·m	Temperatura: (18 a 28) °C Δt ≤ 1 °C	(0,13 a 0,33) %L	Transductor de Par Torsional PT-36 - ema / CENAM	Servicio en 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 Δt ≤ 1 °C	(0,13 a 0,19) %L	Transductor de Par Torsional PT-36 - ema / CENAM	Servicio en 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 Δt ≤ 1 °C	(0,13 a 0,36) %L	Transductor de Par Torsional PT-36 - ema / CENAM	Servicio en 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: 2025-08-20
Revisión: 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 Δt ≤ 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)	≥ 0,2 N·m a 10,0 N·m	Temperatura: (18 a 28) °C Δt ≤ 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 Δt ≤ 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