

# CALIBRACIÓN DE INDICADORES Y SIMULADORES DE TEMPERATURA EN LABORATORIOS ELÉCTRICOS

## INDICE

|                          | <b>Página</b> |
|--------------------------|---------------|
| <b>1. OBJETO</b>         | <b>2</b>      |
| <b>2. DESCRIPCIÓN</b>    | <b>2</b>      |
| <b>PLAZO TRANSITORIO</b> | <b>3</b>      |

| <b>REVISIÓN N°</b> | <b>FECHA</b> | <b>MODIFICACIONES</b> |
|--------------------|--------------|-----------------------|
| 01                 | 2001-05-04   | Nueva elaboración     |

“El presente documento se distribuye como copia no controlada. Puede consultar su revisión en la página web de ENAC, a través del icono documentos o internamente en red.”

## 1. OBJETO

La calibración de indicadores y simuladores de temperatura es una actividad que realizan tanto los laboratorios de calibración en electricidad como en temperatura, lo que puede producir cierta confusión entre los usuarios de estos equipos y entre los propios laboratorios de calibración.

Los requisitos de calibración de estos equipos varían dependiendo de que el equipo cuente o no con unión de referencia interna.

La presente Nota Técnica se edita con objeto de permitir que los laboratorios eléctricos que venían realizando estas calibraciones puedan seguir realizándolas, y que su competencia técnica sea evaluada con los mismos requisitos con que son evaluados los laboratorios de temperatura, además de informar claramente al mercado sobre las posibilidades de cada uno de ellos, sin dar lugar a mal entendidos o equívocos.

## 2. DESCRIPCIÓN

Todos los laboratorios de calibración acreditados que calibren indicadores y simuladores de temperatura, y emitan certificados haciendo uso de la marca ENAC, deberán aplicar un procedimiento técnicamente adecuado y que contemple los aspectos recogidos en la guía EA-10/11 "Guidelines on the Calibration of Temperature Indicators and Simulators by Electrical Simulation and Measurement" obtenible en la siguiente dirección: <http://www.european-accreditation.org/>

Los indicadores-simuladores de temperatura por termoresistencias o termopar sin unión de referencia interna pueden ser calibrados por laboratorios eléctricos siempre que cuenten con procedimiento para ello. El alcance de su acreditación sólo incluirá magnitudes eléctricas y estos equipos estarán incluidos en la columna de instrumentos a calibrar. Los laboratorios que realizan este tipo de calibraciones y no las tienen incluidas en su alcance de acreditación, deberán solicitar a ENAC su inclusión, y en la próxima visita al laboratorio se verificará que dispone del procedimiento correspondiente.

Para la calibración de indicadores-simuladores de temperatura para termopares con unión de referencia interna el laboratorio deberá contar con procedimiento para realizar o materializar la referencia de temperatura.

Los instrumentos utilizados para esta materialización (incluidos termopares o cables de prolongación o compensación) deberán estar incluidos en el plan de calibración del laboratorio.

Además, la posibilidad de calibrar este tipo de equipos deberá estar claramente recogida en su alcance de la siguiente manera:

| MAGNITUD                              | CAMPO DE MEDIDA | INCERTIDUMBRE | INSTRUMENTOS A CALIBRAR                               |
|---------------------------------------|-----------------|---------------|---|
| TEMPERATURA<br>(Simulación eléctrica) | .....°C         | .....°C       | Indicadores de temperatura para termopares de platino |

Los instrumentos a calibrar podrán ser:

Simuladores de temperatura para termopares de platino  
Simuladores de temperatura para termopares de metal base.  
Indicadores de temperatura para termopares de platino  
Indicadores de temperatura para termopares de metal base

Si el laboratorio no puede calibrar simuladores o indicadores para todos los tipos de termopares de metal base o de platino indicados en la norma UNE-EN 60584, se indicará claramente en el alcance de acreditación el tipo de termopares, (ejemplo: simuladores de temperatura para termopares de metal base tipos T, y K)

Los laboratorios que realizan este tipo de calibraciones y no las tengan incluidas en su alcance de acreditación, deberán solicitar a ENAC su inclusión presentando una solicitud de ampliación del alcance de su acreditación con dos meses de antelación a la siguiente visita programada (de seguimiento o reevaluación).

### **PLAZO TRANSITORIO**

Se concede un plazo transitorio de un año y medio a contar desde la fecha de aprobación de esta nota técnica. Transcurrido este plazo no podrán emitir certificados de calibración de estos instrumentos, haciendo uso de la marca ENAC, los laboratorios que no lo tengan expresamente incluido en su alcance de acreditación.