
	PROCEDIMIENTO	Código: RT03-P07
	SEGUIMIENTO DE CONDICIONES AMBIENTALES	Versión: 6
		Página 1 de 7

## CONTENIDO

1	OBJETIVO .....	2
2	DESTINATARIOS .....	2
3	GLOSARIO .....	2
4	REFERENCIAS .....	3
5	GENERALIDADES.....	3
6	REPRESENTACIÓN ESQUEMÁTICA DEL PROCEDIMIENTO.....	5
7	DESCRIPCION DE ETAPAS Y ACTIVIDADES.....	5
7.1	ETAPA 1: Registrar Y CONTROLAR LAS CONDICIONES AMBIENTALES .....	5
7.1.1	<b>Registrar las condiciones ambientales</b> .....	5
7.1.2	<b>Controlar y mantener las condiciones ambientales</b> .....	6
7.2	ETAPA 2: ANALIZAR LAS CONDICIONES AMBIENTALES .....	6
7.2.1	<b>Descargar y analizar los datos de los termohigrómetros:</b> .....	6
8	DOCUMENTOS RELACIONADOS.....	6
9	RESUMEN CAMBIOS RESPECTO A LA ANTERIOR VERSIÓN.....	7

Elaborado por:  Nombre: Elvis Aguirre Romero Cargo: Profesional universitario	Revisado y Aprobado por:  Nombre: Ana María Prieto Rangel Cargo: Director de Investigaciones para el Control y Verificación de Reglamentos Técnicos y Metrología Legal	Aprobación Metodológica por:  Nombre: Giselle Johanna Castelblanco  Cargo: Representante de la Dirección para el Sistema de Gestión de Calidad  Fecha: 2020-06-26
--	---	---

Cualquier copia impresa, electrónica o de reproducción de este documento sin la marca de agua o el sello de control de documentos, se constituye en copia no controlada.

	PROCEDIMIENTO SEGUIMIENTO DE CONDICIONES AMBIENTALES	Código: RT03-P07
		Versión: 6
		Página 2 de 7

## 1 OBJETIVO

Establecer las directrices generales para realizar el seguimiento a las condiciones ambientales de los laboratorios de masa y volumen, donde se realizan las calibraciones, a través de la información recopilada en los termohigrómetros.

## 2 DESTINATARIOS

Servidores públicos y/o contratistas que hacen parte de los laboratorios de calibración de masa (pesas y balanzas) y volumen.

## 3 GLOSARIO

La terminología y simbología empleada en este documento está basada principalmente en los siguientes documentos:

- VIM versión actual: para los términos mencionados en este procedimiento.
- Decreto 1595 2015


**CALIBRACIÓN:** operación que bajo condiciones especificadas establece, en una primera etapa, una relación entre los valores y sus incertidumbres de medida asociadas obtenidas a partir de los patrones de medida, y las correspondientes indicaciones con sus incertidumbres asociadas y, en una segunda etapa, utiliza esta información para establecer una relación que permita obtener un resultado de medida a partir de una indicación

**DESHUMIFICADOR:** es un aparato que reduce la humedad ambiental, el cual cuenta con una bomba de calor que proporciona una zona fría donde se condensa la humedad y una zona caliente para recuperar la temperatura ambiental

**HUMEDAD RELATIVA:** está asociada al nivel de vapor de agua que está presente en el aire.

**PRESIÓN ATMOSFÉRICA:** es la fuerza que la atmósfera hace sobre todos los objetos que se hallan en su interior.

**TEMPERATURA:** es una magnitud física que refleja la cantidad de calor, ya sea de un cuerpo, de un objeto o del ambiente.

	PROCEDIMIENTO	Código: RT03-P07
	SEGUIMIENTO DE CONDICIONES AMBIENTALES	Versión: 6
		Página 3 de 7

TERMOHIGRÓMETRO: es un instrumento que mide la temperatura, humedad relativa y presión atmosférica, con el fin de monitorear los picos altos y bajos de las mismas.

**IPFNA: Instrumento de Pesaje de Funcionamiento No Automático.**

#### 4 REFERENCIAS

Jerarquía de la norma	Numero/ Fecha	Título	Artículo	Aplicación Específica
NORMA ISO/IEC	17025:2017	Requisitos Generales para la Competencia de los Laboratorios de Ensayo y de Calibración	6.3, 8.2, 8.3 y 8.4	<b>Condiciones ambientales, control de documentos y registros</b>
Decreto	1595 de 2015	Por el cual se dictan normas relativas al Subsistema Nacional de la Calidad y se modifica el capítulo 7 y la sección 1 del capítulo 8 del título 1 de la parte 2 del libro 2 Del Decreto Único Reglamentario del Sector Comercio, Industria Y Turismo, Decreto 1074 de 2015 y se dictan otras disposiciones	Sección 2, artículo 2.2.1.7.2.1	Definiciones

#### 5 GENERALIDADES

Los responsables de las calibraciones descargan los datos máximos y mínimos del termo higrómetro, teniendo en cuenta, la hora de inicio y hora final de cada calibración y se envía soporte en Excel después de cada calibración al responsable de la dirección técnica, evidenciando las condiciones ambientales durante la calibración.

Los laboratorios de masa (pesas y balanza) y volumen realizan sus actividades de calibración y conservación de patrones teniendo en cuenta:

<b>Parámetros de condiciones ambientales</b>			
<b>Nombre</b>	<b>Temperatura (°C)</b>	<b>Humedad (% hr)</b>	<b>Presión (hPa)</b>
<b>Masa (Pesas)</b>	<b>21 °C ± 3 °C</b>	<b>50 % hr ± 30 % hr</b>	<b>750 hPa ± 50 hPa</b>
<b>Masa (Balanzas)</b>	<b>25 °C ± 10 °C</b>	<b>50 % hr ± 30 % hr</b>	<b>750 hPa ± 400 hPa</b>
<b>Volumen</b>	<b>20 °C ± 3 °C</b>	<b>50 % hr ± 30 % hr</b>	<b>750 hPa ± 50 hPa</b>
<b>Conservación de Patrones</b>	<b>20 °C ± 6 °C</b>	<b>50 % hr ± 30 % hr</b>	<b>750 hPa ± 50 hPa</b>

**Nota 1:**

- En todos los documentos del laboratorio donde deba expresarse la humedad relativa se expresará así: **% hr**.
- **Según la tabla C.1 de la norma 1848:2007, para calibración de pesas no se tiene en cuenta la humedad relativa y la presión atmosférica.**

## 6 REPRESENTACIÓN ESQUEMÁTICA DEL PROCEDIMIENTO

No.	ETAPAS	ENTRADAS	DESCRIPCIÓN DE LA ETAPA	RESPONSABLE	SALIDAS
1	<b>REGISTRAR Y CONTROLAR LAS CONDICIONES AMBIENTALES</b>	Instalaciones donde se realizan las calibraciones  Termo higrómetro	Comprende las siguientes actividades:  - Registrar condiciones ambientales.  - Controlar y mantener las condiciones ambientales	Responsable de las calibraciones	Hojas de cálculo para calibración de recipientes volumétricos RT03-F11  Hojas de cálculo para calibración de balanzas RT03-F12  Hojas de cálculo para calibración de pesas RT03-F13
2	<b>ANALIZAR LAS CONDICIONES AMBIENTALES</b>	Instalaciones donde se realizan las calibraciones  Termo higrómetro	Comprende las siguientes actividades:  - Descargar y analizar los datos de los termo higrómetros	Responsable de la dirección técnica y suplente	Smart graph  RT03-F20 Registro de condiciones ambientales


## 7 DESCRIPCIÓN DE ETAPAS Y ACTIVIDADES

### 7.1 ETAPA 1: REGISTRAR Y CONTROLAR LAS CONDICIONES AMBIENTALES

Comprende las siguientes actividades:

#### 7.1.1 Registrar las condiciones ambientales

Los responsables de las calibraciones registran las condiciones ambientales al inicio, durante y al final de cada calibración, en cada uno de los siguientes formatos: RT03-F11, RT03-F12 y RT03-F13.

	PROCEDIMIENTO SEGUIMIENTO DE CONDICIONES AMBIENTALES	Código: RT03-P07
		Versión: 6
		Página 6 de 7

### 7.1.2 Controlar y mantener las condiciones ambientales

Los laboratorios cuentan con un equipo manejadora, condensadora y con su elemento primario sensor de temperaturas, identificados en cada uno de los laboratorios, los cuales son los encargados de controlar las condiciones ambientales.

En el caso en que las condiciones ambientales (humedad relativa y temperatura) durante la calibración se evidencien que estén al límite de los parámetros establecidos en el presente documento, se utiliza el deshumificador para mantener las condiciones ambientales.

Si persisten las condiciones ambientales por fuera de los parámetros establecidos **se pueden tomar alguna de las siguientes decisiones:**

- Detener la calibración.
- Esperar que las condiciones ambientales se encuentren dentro de los parámetros establecidos para volver a calibrar.
- Apagar y encender el sistema de climatización.

**Punto de control:** *controlar y* mantener las condiciones ambientales al inicio, durante y al final **de las calibraciones según los parámetros de condiciones ambientales, registrándolas en los formatos de hojas de cálculo.**

## 7.2 ETAPA 2: ANALIZAR LAS CONDICIONES AMBIENTALES

Comprende la siguiente actividad:


### 7.2.1 Descargar y analizar los datos de los termohigrómetros:

Descargar los datos de los termohigrómetros mínimo una vez por mes, analizar el comportamiento de las condiciones ambientales a través del formato RT03-F20, teniendo en cuenta los parámetros definidos en el presente documento y tomar decisiones en caso de que se requiera.

**Punto de control:** revisar que las condiciones ambientales **no afecten el estado del laboratorio, a través del análisis realizado** en el formato RT03-F20.

## 8 DOCUMENTOS RELACIONADOS

- RT03-F11 Hojas de cálculo para calibración de recipientes volumétricos.
- RT03-F12 Hojas de cálculo para calibración de balanzas.

 <b>Industria y Comercio</b> SUPERINTENDENCIA	PROCEDIMIENTO SEGUIMIENTO DE CONDICIONES AMBIENTALES	Código: RT03-P07
		Versión: 6
		Página 7 de 7

- RT03-F13 Hojas de cálculo para calibración de pesas.
- RT03-F14 Certificado de calibración de recipientes volumétricos
- RT03-F15 Certificado de calibración de balanzas
- RT03-F16 Certificado de calibración de pesas
- RT03-F20 Registro de condiciones ambientales.

## 9 RESUMEN CAMBIOS RESPECTO A LA ANTERIOR VERSIÓN

1. Inclusión de la sigla IPNA en el numeral 3.
2. Modificación del numeral 4, en la referencia normativa NTC ISO/IEC 17025, en cuanto a los numerales y aplicación específica.
3. Modificación de los parámetros de condiciones ambientales y la nota 1.
4. Modificación parcial del numeral 7.1.2
5. Modificación de los puntos de control de las etapas 1 y 2.

---

Fin documento