
	PROCEDIMIENTO SEGUIMIENTO DE CONDICIONES AMBIENTALES	Código: RT03-P07
		Versión: 4
		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
	<b>7.1.1 Registrar las condiciones ambientales.....</b>	5
	<b>7.1.2 Controlar y mantener las condiciones ambientales .....</b>	6
	7.2 ETAPA 2: ANALIZAR LAS CONDICIONES AMBIENTALES .....	6
	<b>7.2.1 Descargar y analizar los datos de los termo higrómetros:.....</b>	6
8	DOCUMENTOS RELACIONADOS.....	7
9	RESUMEN CAMBIOS RESPECTO A LA ANTERIOR VERSIÓN.....	7

Elaborado por:  Nombre: Elvis Aguirre Romero Cargo: Profesional universitario	Revisado y Aprobado por:  Nombre: Jairo Enrique Malaver Barbosa- Juan Camilo Durán Téllez  Cargo: Superintendente Delegado para el Control y Verificación de Reglamentos Técnicos y Metrología Legal - Director de Investigaciones para el Control y Verificación de Reglamentos Técnicos y Metrología Legal (e)	Aprobación Metodológica por:  Nombre: Giselle Johanna Castelblanco Cargo: Representante de la Dirección para el Sistema de Gestión de Calidad  Fecha: 2019-05-21
--	--	---

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	Código: RT03-P07
	SEGUIMIENTO DE CONDICIONES AMBIENTALES	Versión: 4
		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 condensar 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.

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.


#### 4 REFERENCIAS

Jerarquía de la norma	Numero/ Fecha	Título	Artículo	Aplicación Específica
<b>NORMA ISO/IEC</b>	<b>17025:2017</b>	<b>Requisitos Generales para la Competencia de los Laboratorios de Ensayo y de Calibración</b>	<b>6.3</b>	<b>Condiciones ambientales para las calibraciones</b>
<b>Decreto</b>	<b>1595 de 2015</b>	<b>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</b>	<b>Sección 2, artículo 2.2.1.7.2.1</b>	<b>Definiciones</b>

#### 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:**

	PROCEDIMIENTO	Código: RT03-P07
	SEGUIMIENTO DE CONDICIONES AMBIENTALES	Versión: 4
		Página 4 de 7

<b>PARÁMETROS</b>	
<b>Condiciones ambientales en calibraciones masa y volumen en los laboratorios</b>	
<b>Temperatura en calibración</b>	<b>21 °C ± 3 °C</b>
<b>Temperatura en conservación de patrones</b>	<b>22 °C ± 4 °C</b>
<b>Humedad relativa en calibración de pesas</b>	<b>40 % rh a 60 % rH con un Máximo de ± 15 % para 4 horas</b>
<b>Humedad relativa en calibración de Recipientes Volumétricos</b>	
<b>Humedad relativa en conservación de patrones</b>	
<b>Presión atmosférica</b>	<b>750 hPa ± 50 hPa</b>

**Nota 1: Para definir los parámetros, se tiene en cuenta la tabla C1 de la norma NTC 1848:2007**

Para las calibraciones in situ, las condiciones ambientales se toman de acuerdo al termo higrómetro (previamente calibrados) dentro de los siguientes intervalos:

<b>Condiciones Ambientales</b>		
<b>Temperatura</b>	<b>15 °C</b>	<b>35 °C</b>
<b>Humedad relativa</b>	<b>30 % rH</b>	<b>80 % Rh</b>
<b>Presión atmosférica</b>	<b>400 hPa</b>	<b>1300 hPa</b>

## 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	Smarth 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**

 <b>Industria y Comercio</b> SUPERINTENDENCIA	PROCEDIMIENTO SEGUIMIENTO DE CONDICIONES AMBIENTALES	Código: RT03-P07
		Versión: 4
		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 tienen en cuenta alguno de los siguientes criterios:**

- **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: mantener las condiciones ambientales al inicio, durante y al final a través de cada una de las hojas de cálculo de las calibraciones**


## **7.2 ETAPA 2: ANALIZAR LAS CONDICIONES AMBIENTALES**

**Comprende la siguiente actividad:**

### **7.2.1 Descargar y analizar los datos de los termo higrómetros:**

**Descargar los datos de los termo higrómetros 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 las diferentes calibraciones, a través del análisis de estas, a través del formato RT03-F20.**

 <b>Industria y Comercio</b> SUPERINTENDENCIA	PROCEDIMIENTO SEGUIMIENTO DE CONDICIONES AMBIENTALES	Código: RT03-P07
		Versión: 4
		Página 7 de 7

## 8 DOCUMENTOS RELACIONADOS

- RT03-F11 Hojas de cálculo para calibración de recipientes volumétricos.
- RT03-F12 Hojas de cálculo para calibración de balanzas.
- RT03-F13 Hojas de cálculo para calibración de pesas.
- RT03-F20 Registro de condiciones ambientales.

## 9 RESUMEN CAMBIOS RESPECTO A LA ANTERIOR VERSIÓN

1. Modificación de los numerales: 1-2-3-5 y 6
2. Modificación de las etapas 1 y 2
3. Eliminación de la etapa 3
4. Definición de puntos de control finalizando cada etapa
5. Eliminación de documentos relacionados

---

Fin documento