



MCG de México

## Curso: Mapeo de almacenes, laboratorios y recintos, registrado ante STPS

### Incluye:

- ✓ Manual del participante
- ✓ Bolígrafo
- ✓ Reconocimiento con valor curricular
- ✓ Constancia de habilidades laborales DC-3 (STPS)
- ✓ 6 meses de asesoría por email o WhatsApp sin costo
- ✓ Garantía de satisfacción: Si el curso no es de su agrado, le devolvemos su dinero

**Duración:** 8 horas

**Instructor:** Ingeniero con más de 10 años de experiencia en calificación de medios isotermos

**Objetivos:** Al finalizar el curso, el participante conocerá herramientas y técnicas para realizar el mapeo de condiciones ambientales en almacenes, laboratorios y recintos de acuerdo con los requisitos de la Entidad Mexicana de Acreditación y la guía DKD-R-5-7

**Requisitos del participante:** conocimientos básicos de calificación de equipos y estadística

### Dirigido a:

- Jefes y gerentes de control de calidad, aseguramiento de calidad, validación, metrología y almacén
- Personal que realiza actividades de validación y metrología, así como control en los almacenes

## Temario general

### 1. Introducción al mapeo de almacenes, laboratorios y recintos

- ¿Qué es caracterización o mapeo de un almacén?
- Campo de aplicación
- Beneficios del mapeo de almacenes, laboratorios y recintos
- ¿Qué es la calificación como medio isoterma?
- Tipos de medios isotermos

### 2. Alcance de los estudios de mapeo

- Calibración/Calificación
- Medios climáticos
- Alcance de aplicación para almacenes, laboratorios y recintos
- Abreviaturas y términos de uso común
- Definiciones aplicables

### 3. Objetivos del mapeo

- ¿Cómo establecer los objetivos a alcanzar?
- Definición de los objetivos de la caracterización (mapeo)

Buenavista #258, Col. Lindavista, Gustavo A. Madero. Ciudad de México. C.P. 07300.

Tel. (0155) 5367-8683 y 55864043

Email: [info@mcgmexico.com](mailto:info@mcgmexico.com)

<http://www.mcgmexico.com>



MCG de México

- Diferentes casos de aplicación y ejecución

#### **4. Requisitos del recinto a caracterizar (calibrabilidad)**

- Requisitos generales que deben cumplir los almacenes, laboratorios y/o recintos para poder realizar su caracterización (mapeo)
- Almacenes, laboratorios y/o recintos con sistemas de circulación de aire
- Almacenes, laboratorios y/o recintos sin sistemas de circulación de aire

#### **5. Métodos de mapeo o caracterización**

- Relacionado con el volumen útil abarcado sin carga (Método A)
- Relacionado con el volumen útil abarcado con carga (Método B)
- No relacionado con el volumen útil abarcado (Método C)

#### **6. Procedimientos de mapeo o caracterización**

- Disposición de las ubicaciones de medición
- Determinación de la inhomogeneidad espacial
- Determinación de la inestabilidad temporal
- Determinación del efecto de radiación
- Determinación del efecto de carga
- Caracterización en humedad relativa

#### **7. Contribuciones a la incertidumbre de medición**

- Inhomogeneidad espacial
- Inestabilidad temporal
- Efecto de radiación
- Efecto de carga
- Influencia de condiciones ambientales
- Resolución de los indicadores
- Error de medición de los patrones de medición

#### **8. Resultados de la caracterización**

- Emisión de resultados de error (si aplica) e incertidumbre de medida
- Presupuesto de incertidumbre (temperatura)
- Presupuesto de incertidumbre (humedad relativa)

#### **9. Conclusiones**

**Metodología:** 70% teoría – 30% ejercicios y casos prácticos

Buenavista #258, Col. Lindavista, Gustavo A. Madero. Ciudad de México. C.P. 07300.

Tel. (0155) 5367-8683 y 55864043

Email: [info@mcgmexico.com](mailto:info@mcgmexico.com)

<http://www.mcgmexico.com>