



Servicio de mapeo y validaciones térmicas

CALIBRACIÓN

Descripción del servicio

Los mapeos térmicos están orientados a cualquier campo de la industria que requiera documentar ciclos de temperatura: depósitos, refrigeradores, freezers y ultrafreezers, cámaras climáticas, calificación de autoclaves, túneles de esterilización, liofilizadores, almacenes de materia prima o producto acabado, vehículos refrigerados, etc.

El servicio de mapeo térmico se realiza con software y dataloggers homologados de temperatura y humedad relativa que cumplen normativas internacionales. Estos sistemas son contrastados con patrones calibrados y colocados en puntos estratégicos del recinto a mapear para poder monitorear de forma precisa los parámetros a controlar. Son fáciles de instalar y ofrecen la máxima flexibilidad y fiabilidad en la toma de datos.

Para realizar estas validaciones térmicas, TBM cuenta con un equipo de profesionales capacitados que además de hacer el estudio solicitado brindan al cliente recomendaciones que le permitan mejorar sus procesos.

Beneficios del estudio de mapeo

- El estudio permite evaluar la infraestructura del almacén y los procesos logísticos del mismo, dichos datos ayudan a mantener las condiciones de calidad, seguridad y eficacia de los productos almacenados lo que permite reducir costos e implementar mejoras.
- Se incluyen certificados de calibración para todos los data loggers así como de los patrones trazables al patrón de INTI.

Etapas de un estudio de mapeo térmico

ETAPA I: Preparación de un protocolo de mapeo térmico.

Se desarrolla un protocolo para asegurar que el estudio se lleve a cabo correctamente, en el mismo se detallará justificación del estudio de mapeo térmico, alcances y objetivos del mismo, metodología de trabajo y factores de análisis de resultado.

ETAPA II: Ejecución del estudio de mapeo térmico.

Se realiza el estudio de acuerdo a la metodología de trabajo establecida que debe comprender:

- Inspección de las instalaciones.

Inspección física del área recopilando datos como: dimensiones espaciales, distribución de productos en el almacén, circulación, sistemas de refrigeración y/o ventilación y posible ubicación de los equipos de recopilación de datos.

- Selección de los equipos a utilizar.

Se recomienda que el rango de calibración de los data loggers cubra el rango de temperatura del almacén a mapear y que tengan un error de no más de ± 0.5 °C.

- Determinación de la ubicación de los equipos.

Para la fijación de los equipos se implementa un enfoque basado en riesgo (de temperatura elevada) y en el estudio del espacio y sus usos.

- Designación del equipo para el desarrollo del mapeo térmico.

El personal debe contar con la capacitación necesaria para realizar las tareas asignadas.

- Establecimiento de criterios de aceptación.

Los límites de temperatura permitidos dentro del área a mapear se utilizarán como referencia para la evaluación de los datos. Esta información deberá ser proporcionada por el cliente en función de los productos que almacene y sus necesidades.

- Recopilación y descarga de datos

El tiempo de la toma de datos dependerá de la normativa a seguir.

ETAPA III: Elaboración del informe de mapeo térmico.

El informe de mapeo térmico incluirá:

- Una conclusión general para todas las verificaciones y observaciones que indiquen el cumplimiento del almacén según especificaciones preestablecidas y recomendaciones para establecer mejoras o acciones correctivas y preventivas (CAPA).

- Resultados finales del estudio, indicando los puntos calientes y fríos; húmedos y secos.

- Evidencia fotográfica de la etapa de ejecución del estudio de mapeo térmico.