

# Inspección de tanques de almacenamiento

El campo de las inspecciones de tanques de almacenamiento comprende inspecciones en servicio y fuera de servicio de tanques verticales y horizontales tanto sobre el nivel del suelo como subterráneos. Para elaborar un informe exhaustivo del estado general de la base, las paredes, la cubierta y la estructura de un tanque, se utiliza una combinación de técnicas que incluye cálculos de ingeniería según las normas API 653 y API 650 y otras especificaciones pertinentes. En la inspección de tanques de almacenamiento se utilizan los equipos y técnicas siguientes: Escaneado de la base (ensayos por fugas de flujo magnético y SLOFEC™) - detección y medición de la corrosión; Orugas rastreadoras de paredes - examen ultrasónico de las placas de las paredes; Exámenes por láser (3D y convencionales); Matriz en fase de ultrasonidos de largo alcance - inspección de uniones críticas entre la pared y los refuerzos anulares en tanques, sin interrupción del servicio; Ensayos no destructivos convencionales - ensayos por ultrasonidos, partículas magnéticas, prueba de fugas en vacío, etc.



## Nuestra solución

Applus+ presta servicios integrales de inspección y calibrado de tanques a los operadores de tanques de almacenamiento según la norma API 653 y otras especificaciones aplicables. Somos especialistas en inspección de tanques en la región de Asia y el Pacífico, por ejemplo, desde 1991, y hemos realizado más de 3500 inspecciones sin ningún incidente de seguridad ni lesiones profesionales.

Applus+ cuenta con un equipo de personal especializado en la inspección de tanques con una experiencia combinada de más de 150 años en el campo de los ensayos y la inspección de tanques de almacenamiento. Estos especialistas ayudan a los propietarios de tanques a optimizar los intervalos de inspección basándose en datos de inspección detallados y en la aplicación de los principios de vida útil restante y de la inspección basada en el riesgo. Asimismo, dicho personal cuenta con el apoyo de un equipo especializado de ingenieros de tanques que pueden ofrecer asesoramiento

sobre todos los aspectos de la inspección, la reparación, la modificación y el mantenimiento de tanques. El equipo de ingeniería presta asimismo servicios acreditados de calibrado de tanques, así como soluciones y evaluaciones específicas de ingeniería.

Applus+ ha desarrollado software propio para calcular y analizar todos los parámetros de ingeniería y diseño, incluidas las cargas de viento, la fragilidad de la cubierta, la presión prevista del tanque, etc. Podemos asimismo realizar cálculos detallados de diseño para trabajos de modificación de tanques (incluida la sustitución o instalación de toberas o el montaje de refuerzos para el viento), efectuar evaluaciones de la tensión del tanque producidos por asentamientos excesivos mediante análisis de elementos finitos y llevar a cabo la evaluación de datos (estudio y coincidencia MDR, etc.) para actividades de vuelta al servicio, de conformidad con las normas API.

Además del calibrado de tanques, Applus+ tiene la capacidad y los recursos necesarios para realizar deformaciones circunferenciales y estudios detallados de perfiles mediante herramientas avanzadas de cartografiado láser 3D. El equipo de inspección de tanques de Applus+ investiga continuamente técnicas suplementarias y alternativas, a menudo en colaboración con nuestro Centro de Aplicaciones.

## A quién va dirigido

Tanto el código de inspección API 653 como las normas de la industria establecen que todos los tanques de almacenamiento deben examinarse a intervalos mínimos de cinco años en el caso de inspecciones en servicio (tanques en funcionamiento) y de diez años en el caso de inspecciones fuera de servicio (tanques desconectados).

## Ventajas y beneficios

Entre las ventajas de realizar inspecciones periódicas de tanques de almacenamiento se encuentran las siguientes:

- Mantener el cumplimiento de la normativa
- Asegurar la capacidad para contener el producto
- Mantener la integridad del activo
- Reducir los costes de mantenimiento
- Prolongar el ciclo de vida del activo
- Incrementar la seguridad de las operaciones
- Cumplir las mejores prácticas industriales
- Alargar los intervalos entre inspecciones
- Ahorrar tiempo y dinero combinando la inspección y el calibrado en una sola operación