

CURSO DE NIVEL INTERNACIONAL

# INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO BASADO EN RIESGO EN LA INDUSTRIA SEGÚN API 580/581

18 AL 21 DE DICIEMBRE 2019



La industria actual opera sistemas en condiciones extremas, elevada capacidad de producción y procesando sustancias peligrosas (inflamables, tóxicas, detonantes, insalubres, etc) en condiciones de elevado nivel de riesgo por su probabilidad de ocurrencia y su nivel de consecuencia económica, ambiental y de seguridad. El mantenimiento e inspección basada en riesgo de un activo permite acciones y planes considerando el costo/beneficio con una reducción global del riesgo para las instalaciones y equipos evaluados.

Los planes de la IBR también identifican equipos que no requieren inspección o alguna otra forma de mitigación debido al nivel de riesgo asociado con el funcionamiento actual del equipo. De esta manera, las actividades de inspección y mantenimiento pueden ser enfocadas y con un mayor costo efectivo. Esto a menudo resulta en una reducción significativa en la cantidad de datos de inspección que son coleccionados.

## OBJETIVO

Comprender los conceptos utilizados en gestión de activos en industrias y aplicar las metodologías de análisis de riesgos y sus beneficios al utilizarlos en la gestión de activos mediante la inspección y el mantenimiento aplicado a equipos y sistemas estáticos como tuberías, recipientes a presión y tanques de almacenamiento.

## CONTENIDO

- Introducción y Análisis de Riesgo en Plantas de Procesos HAZOP.
- Aplicación de Herramientas Básicas de Gestión de Riesgos.
- Metodología API 580/581 Aplicada en el Análisis de Riesgos.
- Análisis de Riesgos Cualitativo.
- Matriz de Riesgo Cualitativa y Cuantitativa.
- Análisis de los Mecanismos de Daño.
- Cálculo de los Factores de Daño según API 581.
- Frecuencias Genéricas de Falla.
- Cálculo de la Probabilidad de Falla Ajustada.
- Cálculo de Consecuencias (económicas y activos, seguridad e higiene, medio ambiente).
- Identificación de Criticidad de Equipos y Ranking de Criticidad.
- Desarrollo e implementación de un Programa de Inspección para Reducir Riesgos.
- Evaluación de la Aptitud para el Servicio por API 579.
- Presentación de Casos de Aplicación en Tuberías, Recipientes y Tanques.

## DIRIGIDO A

Profesionales ingenieros y técnicos vinculados al mantenimiento, producción, operación y control en las industrias que necesiten optimizar el costo de los activos físicos de sus instalaciones a lo largo de toda su vida útil y las tareas de inspección y mantenimiento.

## AGENDA

**Fechas:** 18 al 21 de diciembre 2019

**Duración:** 4 días

**Carga Horaria:** 20 horas

**Horario:** Mie/jue/Vie 19:00 a 22:00

Sáb 8:30 a 13:30

**Lugar:** Auditorio CBHE

Av. Radial 17 y 1/2 y 6to Anillo  
Santa Cruz - Bolivia

## INCLUYE

- Impuestos de Ley.
- Manual del participante de acuerdo a políticas del instructor.
- Refrigerios
- Certificado de participación emitido por la CBHE e INOVATEC.



## INSTRUCTOR

**PHD. ING. WILLIAMS GONZALES M.**

Dr. en Ingeniería Mecánica (Univ. de Sao Paulo-Brasil y Univ. Illinois en Urbana-Champaign-USA). Master en Energías Renovables (Univ. de Andalucía-España). Gerente General de INOVATEC, empresa de servicios de ingeniería y capacitación especializada. Investigador Senior y Director Académico de postgrado en Ingeniería y Gestión de Mantenimiento de la UPB. Ex-Gerente de Producción y Mantenimiento de recipientes de GLP, CINA Ltda, Ex-Superintendente de O&M de Porcelana Sanitaria JEIS. Consultor Senior Internacional con Experiencia profesional de 24 años en proyectos en la industria de energía, petróleo y gas, electricidad, manufactura, alimentos y minería.

Información: Liliana Flores

[liliana@cbhe.org.bo](mailto:liliana@cbhe.org.bo)

Telefono: (591) 3 538799

WathsApp : (+591) 75630094

