

## CURSO

# PROGRAMA LÍDER PHA GESTIÓN DE RIESGOS DE PROCESO HAZOP & LOPA

1 AL 3 DE ABRIL 2020



## CONTENIDO

### TEMARIO (DÍAS 1 - 2)

- Conceptos básicos definiciones de Gerenciamiento de Riesgos.
- Terminología Común del HAZOP.
- Sistema de Gerenciamiento de Barreras/ Medidas de Control.
- Descripción de Metodologías alternativas. Descripción de Nodos y enfoque del estudio.
- Inputs y tipos de Tablas de Hazop's.
- Documentación y referencias necesarias.
- Procedimiento operativo del Análisis Operativo de Peligros (HAZOP)
- Definición de Propósito, objetivos y alcance del estudio.
- Identificación de desviaciones relevantes del proceso.
- Generación de documentación y análisis.
- Práctica de delimitación de Nodos.
- Caso Práctico: Desarrollo de un ejercicio práctico de HAZOP

### TEMARIO (DÍAS 3 - 4)

#### 1. INTRODUCCIÓN LOPA

Definiciones y alcance, responsabilidades y aplicaciones, como implementar LOPA limitaciones y beneficios

#### 2. ESTIMACIONES CONSECUENCIAS Y SEGURIDAD

- Evaluación de consecuencias para LOPA
- Desarrollo de Escenarios (Identificación y Escenarios Típicos)
- Identificación de frecuencia de eventos iniciadores
- Eventos Iniciadores y estimación de frecuencia
- Expresión de la tasa de fallas

#### 3. IDENTIFICACIÓN DE CAPAS INDEPENDIENTES DE PROTECCIÓN

- Definición y propósito y reglas de un IPL
- Asesoramiento y seguimiento LOPA IPL
- Definición de IPL Preventivos Vs IPL de mitigación
- Determinación de la Frecuencia de Escenarios.
- Calculo cuantitativo del riesgo y la frecuencia, calculo de la frecuencia o riesgo con logaritmos de integración.

#### 4. APLICACIÓN PRÁCTICA DE LOPA

- Generación de información y datos
- Criterios de tolerabilidad
- Tareas típicas previo al LOPA
- Ejemplos.

## DIRIGIDO A:

Gerentes, Jefes Operativos, Coordinadores de planta, Especialistas en Seguridad de proceso, Supervisores HSEQ y todo personal involucrado en diseño, mantenimiento PSM en instalaciones O&G y de manufactura.

## AGENDA

**Fechas:** 1 al 3 de abril 2020

**Carga Horaria:** 24 horas

**Horario:** 08:00 a 12:00 - 14:00 a 18:00 hrs.

**Lugar:** Auditorio CBHE

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

## INCLUYE

- ✓ Impuestos de Ley.
- ✓ Certificado de asistencia CBHE.
- ✓ Material físico y Manual de apoyo digital.
- ✓ Refrigerios mañana y tarde.



## INSTRUCTOR

ING. WALTER SARMIENTO (CEPI - CSP - CGE Partner Manager)

Ingeniero Industrial con más de 27 años de experiencia en el rubro petrolero y petroquímico. Posee una certificación como Profesional Certificado en SSMS (Certified Safety Professional-CSP) de la Occupational Safety & Health Administration (O.S.H.A.) de los EEUU. Dispone de una Certificación en Protección contra Incendios de la NFPA (CEPI) y adicionalmente una Maestría en Administración de Empresas (MBA)

Contacto e Información: Alberto Vasquez  
alberto@cbhe.org.bo  
Teléfono: (591) 3538799  
WhatsApp: (591) 78446082

