



## **HazOp: Estudio de Peligros y Operabilidad de los Procesos**

**Modalidad:** Presencial / Virtual

**Fecha:** Presencial por confirmar / Virtual en línea asíncrono

**Ciudad:** Internacional

**Duración:** Presencial: 16 horas (2 días) / Acceso a Plataforma: 20 días continuos

**Nivel:** Avanzado

**Intensidad:** 16 horas

**Certificado por:** Global Safety Solutions LLC

**Inversión:** **300 \$ + IVA**

### **Objetivo**

Al finalizar este curso, el participante será capaz de comprender y aplicar la metodología HAZOP de manera estructurada y eficaz, mediante el conocimiento del marco normativo internacional que rige estos estudios, la identificación de la información básica necesaria para su desarrollo y el análisis de los elementos organizacionales fundamentales involucrados. Asimismo, adquirirá las competencias necesarias para preparar, ejecutar, cerrar y documentar correctamente un estudio HAZOP, asegurando la elaboración adecuada del informe final (entregable).

Entonces, tomar este curso te permitirá:

- Conocer el marco normativo internacional para la aplicación de los estudios HAZOP
- Conocer la Información básica asociada a la Metodología HAZOP
- Analizar los elementos fundamentales de la organización que serán usados durante el estudio HAZOP
- Manejar con destreza los requerimientos para la preparación, desarrollo, cierre y documentación del informe HAZOP (entregable)



### Dirigido a

Este curso está dirigido a profesionales y especialistas que participan directa o indirectamente en el ciclo de vida de instalaciones de procesos industriales, incluyendo las etapas de ingeniería conceptual y de detalle, diseño, consultoría, construcción, mantenimiento, puesta en marcha y arranque de plantas. Está especialmente orientado a ingenieros, supervisores, líderes técnicos y responsables de seguridad que desempeñan funciones en la identificación, evaluación y gestión de riesgos de procesos.

El programa resulta de alto valor para profesionales involucrados en disciplinas como ingeniería de procesos, seguridad de procesos, operaciones, mantenimiento, instrumentación y control, seguridad funcional, integridad de activos y confiabilidad operacional, así como para quienes tienen responsabilidades en sistemas de gestión de seguridad de procesos (**PSM**), seguridad industrial y protección ambiental.

Asimismo, el curso es altamente recomendable para consultores, auditores, líderes HAZOP y miembros de equipos multidisciplinarios que requieran fortalecer sus competencias conforme a estándares y mejores prácticas internacionales, tales como los lineamientos del IEC, ISO, API y organismos reguladores globales, contribuyendo a la reducción de riesgos, la prevención de accidentes mayores y el cumplimiento normativo en instalaciones de procesos.

### Instructor

**GLOBAL**  
SAFETY SOLUTIONS

[www.gsafetys.com](http://www.gsafetys.com)

1 305-897-0021

+57 323 8031969

+58 424 7080056

[sanchezla@gsafetys.com](mailto:sanchezla@gsafetys.com)

**Contact us**

**Luis Alfonso Sánchez R. Ing. M.Sc.**  
Certified Process Safety Professional CCPSC®

### Luis Alfonso Sánchez Rojas Ing. M.Sc.

Certified Process Safety Professional CCPSC®

Ingeniero mecánico con Maestría en gerencia de industrias. Experto en Riesgo de Procesos Oil and Gas / Profesional Certificado CCPS® en Seguridad de Procesos.

Cuenta con más de 22 años de experiencia: Seguridad de los Procesos Líder en Estudios Cualitativos y Semicuantitativos de ADR (HAZOP, HAZID, APR, PHA, What If, Bow-Tie, LOPA, SIL-RG, FTA, ETA, CDC) en la industria Oil and Gas.



Se desempeñó como ingeniero de control de riesgos industriales para PDVSA en la división de producción y exploración (Occidente / Centro Sur) y para otras empresas como YPF, Petrobras, Eramet, Petrocuyo, N&V, PDVSA Gas, Refinería el Palito (PDVSA), entre otras, siendo consultor, coordinador y analista de riesgos industriales para las compañías como Petróleos de Venezuela (PDVSA), ICR Consulting, C.A, TUV Rheinland entre otras.

Ha sido responsable de liderar más de 150 estudios de riesgos, seleccionar nodos, dirigir sesiones de trabajo en estudios como: HAZOP, HAZID, WHAT IF, APR, PHA, Bow-Tie, LOPA, SIL-RG y CDC., Reunión de Expertos, Listas de Chequeo, Árbol de fallas, Árbol de Eventos, Cálculos de consecuencias (Radiación, Dispersión y Sobrepresión) a través del software CANARY by Quest. Ha visitado más de 100 instalaciones para ejecutar inspecciones técnicas para determinar condiciones inseguras de los procesos, equipos, instalaciones y actividades. Revisión de Proyectos de Ingeniería, tanto a nivel de proceso como de equipos e instalaciones.

Cuenta con experiencia adicional en el Diseño e Implementación de Sistemas de Gestión de Seguridad de Procesos de acuerdo a la CCPS®, para la industria del Petróleo y Gas, en instalaciones como Plataformas sobre el mar, en tierra, estaciones de flujo, patios de tanques, plantas de Gas, áreas de Taladro, entre otros.

### **Metodología**

**Virtual Síncrono:** Se dictará a través de una presentación multimedia, Explicando el componente teórico y relacionándolo con situaciones reales propias de las organizaciones a experiencia del instructor y las empresas de los participantes (en el caso de que existan), Se crearán discusiones y elaboración de ejercicios basados en los objetivos del curso.

**Virtual asíncrono:** Se mostrarán una serie de módulos relacionados con la estructura programática del curso, en cada módulo existirán una serie de preguntas que avivarán la información recibida, y donde podrá descargar toda la información relacionada con la acción de formación.

**Presencial:** A convenir

### **Alcance**

#### **Fundamentos y marco normativo internacional**

Se abordarán los principios esenciales de la metodología HAZOP, enmarcados en los principales estándares y guías internacionales, incluyendo IEC 61882, IEC 61511, OSHA Process Safety Management (PSM) y las mejores prácticas recomendadas por el Center for Chemical Process Safety (CCPS®).

#### **Metodología y terminología especializada**

Se analizarán en profundidad los conceptos clave, la terminología técnica y la estructura metodológica del estudio HAZOP, así como los requisitos de información, recursos y planificación necesarios para una preparación eficaz del análisis.

**Aplicación práctica de la metodología**

Se desarrollarán casos de estudio y ejercicios prácticos orientados a la aplicación real de la metodología HAZOP, permitiendo a los participantes reforzar la identificación de desviaciones, causas, consecuencias y salvaguardas (aplicable en modalidad presencial).

**Gestión de registros y documentación técnica**

Se tratará la correcta elaboración y control de los registros en las hojas de trabajo HAZOP, así como el uso eficiente de herramientas especializadas como PHIA-Expert®, y la preparación de la documentación técnica y reportes asociados al estudio, conforme a buenas prácticas internacionales.

**Asignación de responsabilidades y gestión de acciones**

Se establecerán lineamientos claros para la definición de roles y responsabilidades del equipo HAZOP, así como para el seguimiento, cierre y verificación de las recomendaciones y acciones resultantes del análisis.

**Integración al Sistema de Gestión de Seguridad de Procesos (PSM)**

Se analizará la forma en que los estudios HAZOP se integran de manera efectiva dentro del Sistema de Gestión de Seguridad de Procesos, en concordancia con el enfoque de la CCPS®, contribuyendo a la mejora continua, la gestión del cambio y la prevención de incidentes mayores.

**Requisitos****Conocimientos básicos en seguridad e ingeniería**

Contar con fundamentos generales en seguridad industrial, ingeniería y gestión de proyectos, que permitan comprender el contexto técnico y organizacional en el que se desarrollan los estudios HAZOP.

**Capacidad de interpretación de documentación técnica**

Tener conocimientos básicos de lectura e interpretación de planos, diagramas de proceso y documentación técnica asociada, tales como **PFD, P&ID, layouts y especificaciones técnicas**.

**Comprensión de variables y condiciones de proceso**

Poseer conocimientos básicos sobre variables de proceso (presión, temperatura, caudal, nivel, composición, entre otras) y otros aspectos técnicos relevantes de los procesos e instalaciones propias de su organización.



## Incluye

- **Virtual Síncrono / Asíncrono:** Memorias en medio digital descargadas directamente de la acción de formación.
- **Presencial:** Material didáctico físico / digital

## Certificación



- El participante podrá imprimir su certificado de participación (Español / Inglés) una vez concluido el curso y realizada / aprobada la evaluación pertinente (En el caso de que exista).
- El participante recibirá una Insignia Digital (**Digital Badge**) que podrá descargar y usar en sus redes, para demostrar que ha sido formado por Global Safety Solutions LLC
- La información quedará disponible dentro del Website de Global Safety Solutions LLC, [https://gsafetys.com/courses/certificate\\_search.php](https://gsafetys.com/courses/certificate_search.php) para la correspondiente comprobación por clientes y empleadores. Con tan solo ingresar su nombre o el Certificate ID.

## Contenido

1. Introducción al curso y a la plataforma
2. Marco Normativo (IEC 61882)
3. Antecedentes relacionados
4. Términos clave / Definiciones Generales
5. Introducción a la Seguridad de procesos
6. Matriz / Jerarquización de Riesgos / Zona ALARP
7. Jerarquización de Controles / Salvaguardas
8. Introducción al Error Humano
9. Introducción a la Técnica HazOp
10. Preparación del Estudio HazOp
11. Conformación del Equipo de Trabajo
12. Terminología usada en el HazOp
13. Desarrollo de la Metodología HazOp
14. Documentación general del Informe HazOp
15. Ejercicio Práctico / Workshop
16. Evaluación Final del curso HazOp

## Descuentos

Comunicarse con la administración del Curso



## **Términos y condiciones**

### **Inscripción y Pago**

La participación en el curso será efectiva únicamente tras la confirmación del pago por el administrador encargado por **Global Safety Solutions LLC**. Las tarifas no son reembolsables salvo disposición expresa del organizador.

### **Acceso a la Plataforma**

El acceso al curso es personal e intransferible. El participante es responsable de contar con conexión y equipos adecuados. Los contenidos estarán disponibles solo durante el tiempo indicado para el curso en la sección de: **"Duración"**.

### **Materiales y Propiedad Intelectual**

Todos los contenidos (videos, presentaciones, documentos, evaluaciones, certificados o insignias digitales) son propiedad intelectual del organizador y solo podrán usarse con fines de aprendizaje personal. Está prohibida su reproducción, uso no autorizado o distribución sin autorización.

### **Evaluación y Certificación**

El certificado (Inglés / Español) e insignia digital se otorgará únicamente a quienes cumplan los requisitos de asistencia, participación y evaluación definidos en el curso por el instructor.

### **Comportamiento y Normas de Convivencia**

Se espera un trato respetuoso hacia Instructores o Facilitadores y demás participantes si existiera conexión. Cualquier conducta fraudulenta en evaluaciones podrá derivar en la pérdida del derecho a certificación.

### **Responsabilidad y Alcance**

El organizador garantiza la calidad académica del curso, pero el aprovechamiento y aplicación práctica de lo aprendido dependen del compromiso del participante.

### **Protección de Datos**

La información personal del participante será tratada de manera confidencial y utilizada únicamente para fines académicos, administrativos y de certificación, conforme a la normativa vigente.

## **Opciones de pago**

Puedes realizar el pago del curso a través de:

- Transferencia Electrónica Internacional
- Transferencia Electrónica Nacional

Descarga el archivo siguiente para mayor información