Análisis de Capas de Protección (LOPA)

Del peligro al plan: cuantifica el riesgo, verifica salvaguardas independientes y prioriza inversiones para alcanzar el nivel tolerable.

Impartido por: Víctor M. Machiavelo Salinas (Senior Expert TÜV Rheinland)

Curso de educación continua en línea

REDCA

NotebookLM

REDCA

Instructor Experto y Certificado

Víctor M. Machiavelo Salinas

- ✓ FS Senior Expert (TÜV Rheinland) Id: 141/09 en: Safety Instrumented Systems (SIS) & Process Hazard & Risk Analysis (PH&RA)
- ✓ Functional Safety of Machinery
- ✓ Instructor Certificado Apollo ACR

victor.machiavelo@redinsafe.com | +52 (55) 3222-8918

NotebookLM

¿Para quién es este curso?

Diseñado para profesionales que buscan pasar de la teoría a la aplicación práctica en la **gestión de riesgos industriales.**

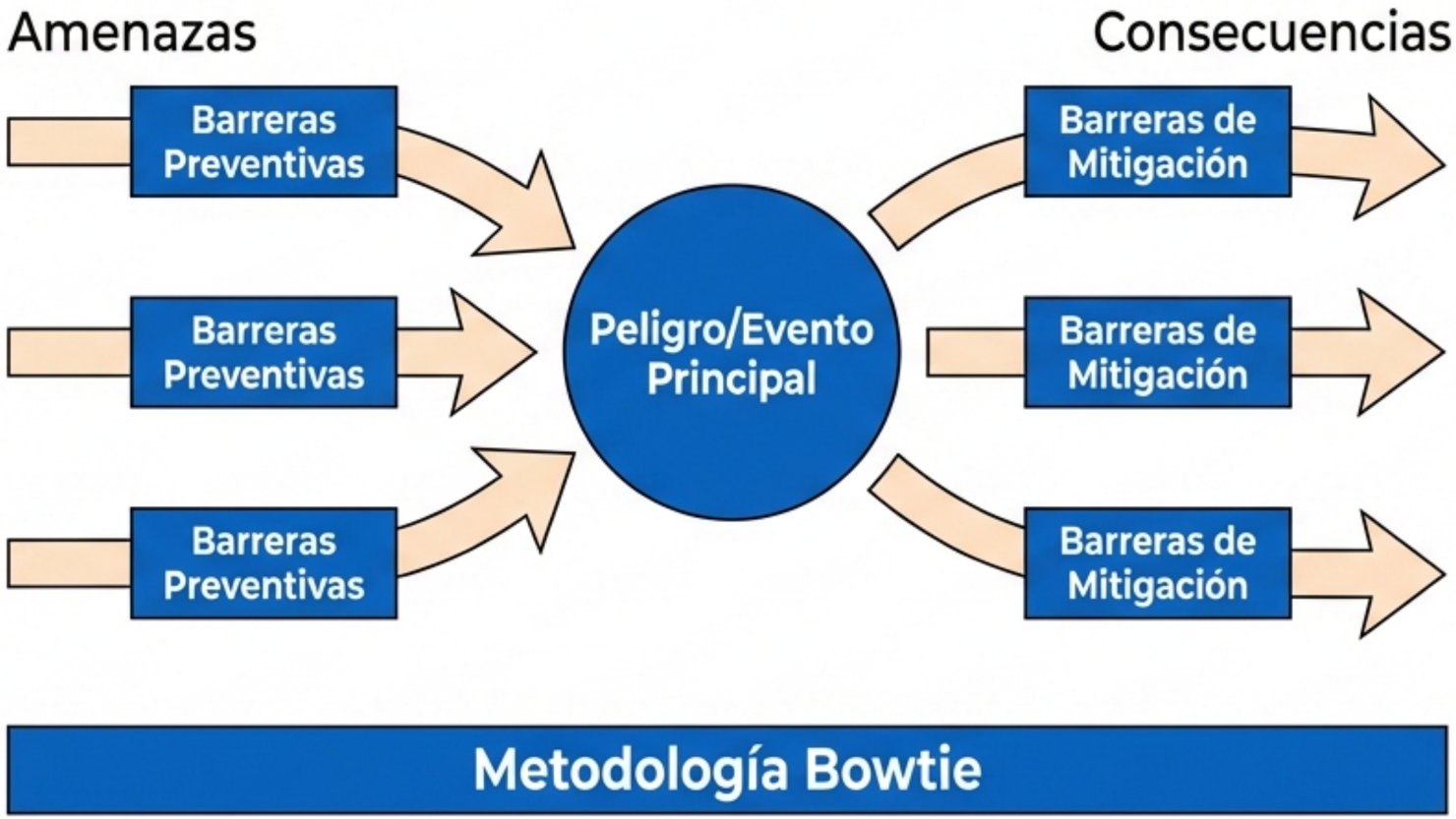
- Responsables de la **seguridad** de los procesos.
- Encargados de la **gestión** de capas de protección y salvaguardas independientes.
- **Ingenieros y técnicos** que administran Sistemas Instrumentados de Seguridad (SIS).

REDCA

NotebookLM

Módulo 1: Fundamentos de Seguridad de Procesos

Antes de cuantificar, debemos entender el escenario. Revisamos las metodologías base.



- **1.1 Hazop basado en corrientes: Metodología y medición de calidad.**
- **1.4 La metodología de análisis de riesgos Bowtie.**
- **1.7 La seguridad es rentable:** El retorno de inversión en la prevención.
- **1.13 Las Barreras de Seguridad**: Introducción conceptual.

NotebookLM

Módulo 2: Introducción al LOPA

Cumplimiento con IEC-61511-3 Ed.2

- 2.1 Introducción y desmitificación de LOPA.
- 2.3 Análisis de LOPA para la determinación de Riesgos.
- 2.4 Revisión profunda de la metodología conforme al estándar internacional.
- 2.7 Visualización de LOPA en una sola imagen: Síntesis gráfica del método.

REDCA
NotebookLM

Analizando la Anatomía del Riesgo

Módulo 3:
Eventos Iniciadores

¿Qué es un evento iniciador?
Identificación de "la chispa del desastre".
Descripción técnica y análisis de frecuencias.

Módulo 4:
Condicionantes

Condiciones Habilitadoras:
Factores que permiten que el escenario ocurra.
Modificadores Condicionales:
Probabilidades que alteran la magnitud del evento.

NotebookLM

Módulo 5: Salvaguardas, Barreras y Capas de Protección

La última línea de defensa

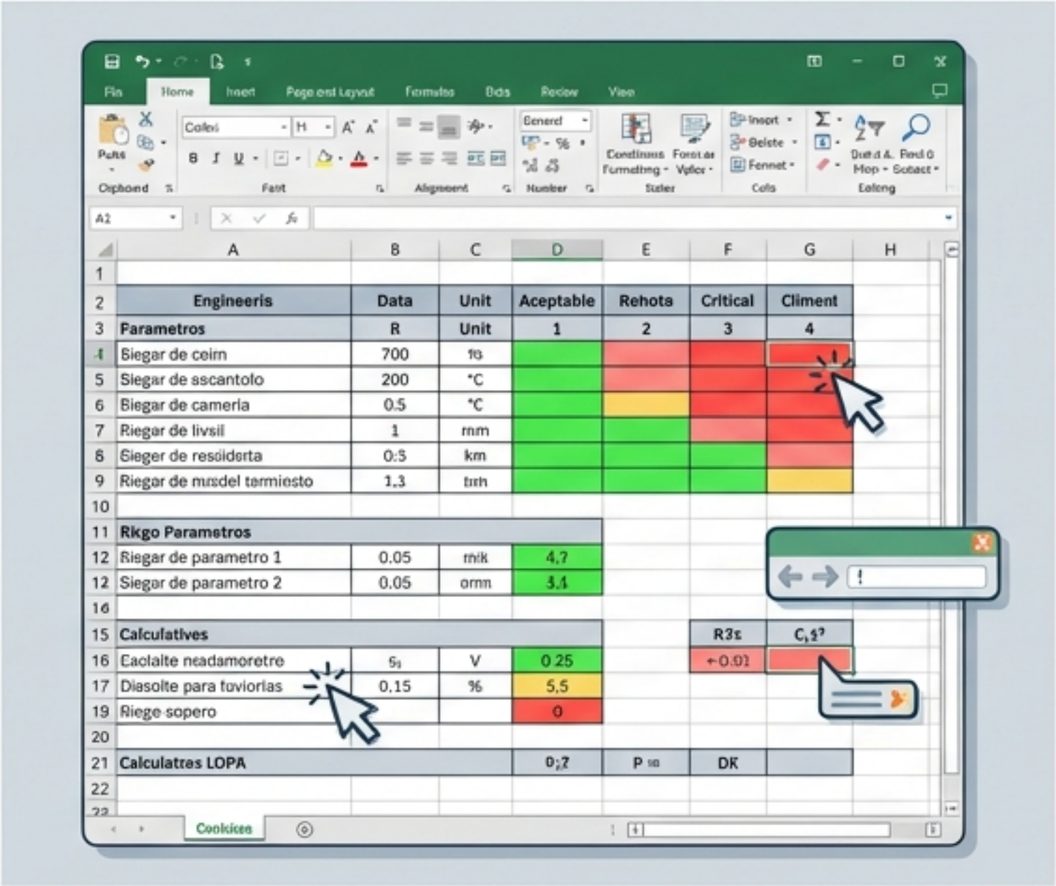
- Análisis del Reporte IOGP 544 sobre Barreras de Protección.
- Clasificación de Barreras de Seguridad.
- Gestión y Administración: Impacto directo cuando la seguridad falla.
- Previniendo catástrofes mediante el mantenimiento de la integridad de las barreras.

NotebookLM

Metodología Práctica y Documentación

REDCA

El curso no es solo teórico. Aplicarás los conocimientos a través de ejercicios guiados y definiciones normativas.

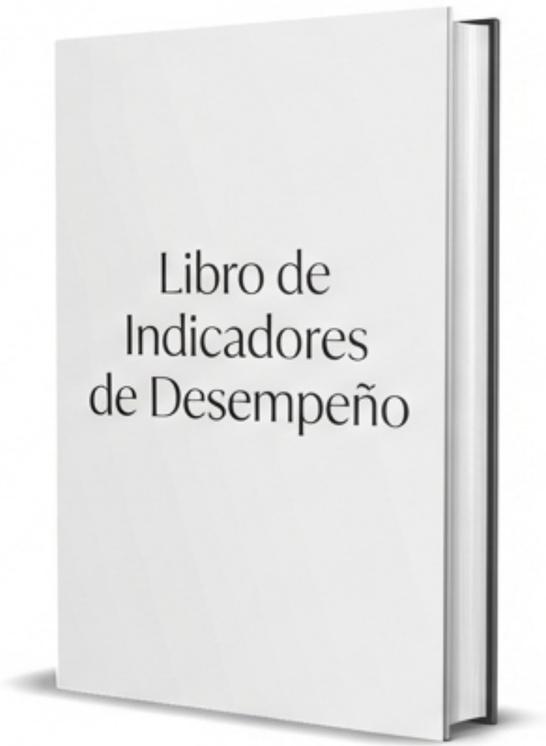


- **Módulo 6: Guía para ejercicios LOPA y Hojas de Trabajo (1, 2 y 3).** Definiciones IEC-61511-1.
- **Módulo 7:** Conclusiones: La transición crítica del HAZOP al LOPA.
- **Módulo 8: Libro de Trabajo LOPA:** Resumen y explicación paso a paso.

Incluye archivos de Excel con plantillas de LOPA editables.

NotebookLM

Contenido Adicional: Módulo 9



Indicadores de Desempeño (KPIs)

Como regalo adicional, el curso incluye el 'Libro de Indicadores de Desempeño'.
Aprenda a medir, monitorear y optimizar la seguridad de sus procesos mediante métricas claras.

REDCA

NotebookLM

¿Qué vas a encontrar en la plataforma?

REDCA

15 Videos explicativos

9 Audios / Podcasts

16 Presentaciones

11 Infografías

2 Libros digitales

Plantillas Excel y Referencias

NotebookLM

Flexibilidad Total

- **100% en línea:** Acceda desde cualquier lugar.
- **A tu propio ritmo**: Estudie en el horario que le resulte más conveniente.
- **Plataforma Educativa**: Interfaz intuitiva para administrar su tiempo de estudio eficazmente.
- **Acceso Permanente**: Revise los materiales tantas veces como sea necesario.

NotebookLM

Inversión e Inscripción

$250 USD

Pago seguro vía PayPal.

Inscríbete y comienza hoy mismo

https://redinsafe.thinkific.com/courses

REDCA

NotebookLM

Lleve su seguridad de procesos al siguiente nivel.

Víctor M. Machiavelo Salinas
victor.machiavelo@gmail.com
www.redinsafe.com
Cel: +52 (55) 3222-8918

REDCA

NotebookLM