

Riesgo Crítico 7: Gestión del Riesgo Crítico por Pérdida de Control del Manejo de Sustancias



Riesgo Químico, Sustancias Peligrosas, Bowtie, CODELCO, EPP, Manejo de Químicos

E-LEARNING / AUTOINSTRUCCIÓN

8 horas

OBJETIVOS

- Identificar los peligros y comprender las consecuencias asociadas al manejo de sustancias químicas peligrosas en las operaciones de CODELCO.
- Aplicar la metodología Bowtie para el análisis del Evento TOP "Pérdida de Control del Manejo de Sustancias Químicas Peligrosas".
- Implementar correctamente los 7 Controles Críticos Preventivos (CCP) para evitar la liberación o contacto no controlado con sustancias químicas.
- Actuar de manera segura y eficaz aplicando los 3 Controles Críticos Mitigadores (CCM) en caso de una emergencia química.
- Promover una cultura de seguridad y disciplina operacional en todas las etapas del ciclo de vida de las sustancias químicas peligrosas.

PROGRAMA

MÓDULO 1: Fundamentos del Riesgo Químico en Operaciones Mineras

- 1.1 El Contexto del Riesgo: Peligrosidad y Consecuencias de las Sustancias Químicas.
- 1.2 Deconstrucción del Evento TOP: Modelo Bowtie "Pérdida de Control del Manejo de Sustancias Químicas Peligrosas".
- Análisis de Causas (Amenazas): Fallas humanas, de equipos, procesos e infraestructura.
- Análisis de Consecuencias: Contacto directo, atmósferas peligrosas y daño a instalaciones.

MÓDULO 2: Controles Críticos Preventivos – Barreras Proactivas contra la Exposición

- 2.1 CCP1: Identificación, Clasificación (Peligrosidad) y Señalización.
- 2.2 CCP2: Diseño y Especificaciones Técnicas para Infraestructura, Instalaciones y Equipos.

DIRIGIDO A:

Personal de operaciones, mantenimiento, logística y transporte; supervisores; brigadistas; y miembros de la línea de mando involucrados en la carga, descarga, transporte, almacenamiento, dosificación, trasvase y manipulación de sustancias químicas peligrosas en las faenas de CODELCO.



ENTREGABLE AL ALUMNO:

- Manual del alumno



Riesgo Crítico 7: Gestión del Riesgo Crítico por Pérdida de Control del Manejo de Sustancias



Riesgo Químico, Sustancias Peligrosas, Bowtie, CODELCO, EPP, Manejo de Químicos

E-LEARNING / AUTOINSTRUCCIÓN

8 horas

- 2.3 CCP3: Operación y Mantenimiento de Infraestructura, Instalaciones y Equipos Utilizados en el Manejo de Sustancias Químicas Peligrosas.
- 2.4 CCP4: Sistemas de Monitoreo y Alarmas de Variables Críticas Operacionales y de Estabilidad Química.
- 2.5 CCP5: Aislar, Bloquear, Verificar Energía Cero y Drenaje (Reubicación de Material).
- 2.6 CCP6: Segregación y Control de Acceso al Área.
- 2.7 CCP7: Análisis de Gestión de Cambios Asociados a Sustancias Químicas Peligrosas.

MÓDULO 3: Controles Críticos Mitigadores – Protocolos de Respuesta y Contención

- 3.1 CCM1: Dispositivos y/o Elementos de Contención y Confinamiento de Derrames/Fugas.
- 3.2 CCM2: Elementos de Protección Personal (EPP) para el Manejo de Sustancias Químicas Peligrosas.
- 3.3 CCM3: Respuesta ante Emergencias Químicas y Urgencias Médicas.

MÓDULO 4: Hacia una Cultura de Seguridad Química 2025

- 4.1 Integración de Controles y Disciplina Operacional.
- 4.2 Factores Humanos en el Manejo de Sustancias Peligrosas.
- 4.3 Liderazgo Visible y Reporte de Condiciones de Riesgo.

DIRIGIDO A:

Personal de operaciones, mantenimiento, logística y transporte; supervisores; brigadistas; y miembros de la línea de mando involucrados en la carga, descarga, transporte, almacenamiento, dosificación, trasvasije y manipulación de sustancias químicas peligrosas en las faenas de CODELCO.



ENTREGABLE AL ALUMNO:

- Manual del alumno

EVALUACIÓN

- La escala de evaluación es del 0% al 100%, por concepto de evaluación teórica la nota mínima de aprobación será de un 80%.

