

## LECCIONES APRENDIDAS

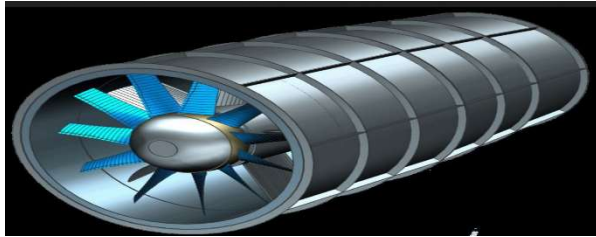
**Tipo de Accidente:** Explosión de gases. Fallecimiento.

**Actividad:** Remoción de residuos en planta de asfalto.

**Cargo:** Albañil, operador de equipo liviano, pintor, fierrero.

## DESCRIPCIÓN DEL ACCIDENTE

El trabajador realizaba tareas de inspección y remoción de residuos en la planta de asfalto; y, se escuchó un ruido fuerte e inusual en la parte trasera de la planta, por lo que el operador de la planta observa que el equipo que absorbe y expulsa gases del proceso de secado de material pétreo "exahustor" tenía rotura de hélices y chumacera, trasladándose al área de mantenimiento. Mientras tanto en el interior del cilindro quemador se acumuló gases propios del proceso, generándose una explosión de gases expulsando al trabajador que se encontraba junto a la escotilla de inspección y remoción de residuos, a una altura de 1,5 m; proyectándolo a unos 5 m de distancia aproximadamente, del lugar donde se encontraba. Como consecuencia del hecho se generó el fallecimiento del trabajador.



Exahustor no cuenta con sistema de alarma cuando deja de funcionar.

## ACCIONES PREVENTIVAS

- Instalar y/o condicionar al equipo de secado de pétreos un sistema de alarma (acústica o visual) que permita a los trabajadores advertir las situaciones de riesgo de explosión por acumulación de gases o mal funcionamiento del mismo. Los trabajadores serán instruidos en temas de prevención de riesgos y de actuación en casos de emergencia al oír la señal de alarma.
- Establecer un procedimiento seguro para control y monitoreo de temperatura y presión del equipo constantemente mientras se encuentra en funcionamiento.
- Realizar mantenimiento preventivo y correctivo, en forma periódica y rutinaria para reparar daños que se presenten en el equipo, de tal forma que se garantice el óptimo funcionamiento y la seguridad de todos los trabajadores en la planta, con personal especializado.
- Implementar e implantar procedimiento de evacuación cuando se presente acumulación inusual de gases en el secador de material pétreo.
- Instruir sobre los riesgos a los cuales está expuesto el trabajador en su puesto de trabajo y los métodos para prevenirlos.
- Usar el equipo de protección personal (batas con puños ajustables, cascos, guantes, botas, etc.), este es de uso obligatorio para permanecer en la planta de procesamiento.
- Cumplir con el Reglamento Interno de Seguridad y Salud, las Normas Legales nacionales o a falta de esta, con normativa Internacional relacionada a la actividad laboral.

## NORMATIVA LEGAL

### D. E. 2393 Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Medio Ambiente de Trabajo

- Art.11.- Obligaciones de los empleadores:2), 3), 8), 9), 10) y 13).
- Art.15.- De la unidad de seguridad e higiene del trabajo:...1, y 2: a), b) y c).
- Art.73.-Instalaciones de máquinas fijas: Ubicación:...1) y 3; y Art.91.- Utilización:...2) y 3).
- Art.92.- Mantenimiento: 1) y 2); y, Art.164.- Señalización de seguridad. Objeto: 1), 2), 3) y 5).
- Art.175. Protección personal: Disposiciones generales:...4:a), d), y e).

### Decisión 584 Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo

- Art.11.-Gestión de la seguridad y salud en los centros de trabajo obligaciones de los empleadores:...b),c),d),e), g), h), i); y, Art. 19, Art. 23 y Art. 24.- De los derechos y obligaciones de los trabajadores.

### Resolución C.D. 513 Reglamento del seguro general de riesgos del trabajo

- Art. 53.-Principios de la acción preventiva: a),b),c) y e).

### Reglamento de Seguridad y Salud para la Construcción y Obras Públicas

- Art.3:.b), h) e i) y Art. 5.- Obligaciones de empleadores.
- Art.9.- Obligaciones y derechos de los trabajadores; y, Art. 89.-Inspecciones preventivas.

Capacitar a los trabajadores desde el primer día de trabajo

## LECCIONES APRENDIDAS

**Tipo de Accidente:** Asfixia por sofocación. Fallecimiento.

**Actividad:** Desprender material compactado (mineral aurífero).

**Cargo:** Trabajador de campo.

## DESCRIPCIÓN DEL ACCIDENTE

El trabajador accidentado se encontraba desprendiendo material compactado (mineral aurífero) dentro de la tolva de finos (depósito que sirve para almacenar el mineral fino, ya chancado) con la ayuda de una barreta, desde la baranda de protección ubicada en la parte superior de la tolva, momento que pierde el equilibrio y cae dentro de la tolva sobre el material el que le cubre por completo por ser de consistencia muy blanda, ocasionándole escoriaciones, equimosis en la región del tórax y asfixia por sofocación, razón por la cual se produce su fallecimiento.

Equipo sin guardas de protección por donde ingresa el material.



## ACCIONES PREVENTIVAS

- Antes de iniciar trabajos en altura se inspeccionará el área y se implementará acciones de aseguramiento de las condiciones su estándar del lugar, tomando en cuenta entre ellas el inspeccionar las condiciones de piso y barandas.
- Colocar guardas de protección en el entorno de la boca de la tolva (ingreso de mineral), para controlar el riesgo de caídas.
- Utilizar cinturón de seguridad con arnés integral y línea de vida, equipo de seguridad obligatorio para controlar el riesgo de caída a distinto nivel.
- Colocar señalización preventiva la cual advierta el riesgo de caída de distinto nivel, y el uso obligatorio de cinturón de seguridad con arnés e instalación de línea de vida, para realizar trabajos en altura.
- Formular, implantar e implementar el procedimiento de trabajo seguro en la tolva de finos en actividades mineras.
- Realizar inspecciones periódicas durante la jornada de trabajo, para tener un buen control sobre el personal especialmente cuando en la zona de trabajo existen Riesgos fuera de estándares de seguridad. Se debe inspeccionar las condiciones y las acciones su estándar que se generan en trabajos con uso de tolvas al inicio, durante y al final de cada turno de trabajo.
- Realizar charlas de seguridad, sobre riesgos que presentes en actividades mineras, dirigidas al personal de la planta.

## NORMATIVA LEGAL

### D. E. 2393 Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Medio Ambiente de Trabajo.

- Art. 11.- Obligaciones de los empleadores.1), 2), 3), 5), 9) y 13).
- Art. 14.- De los comités de Seguridad e Higiene del trabajo: 1), 10): c, f, g.
- Art. 30.- Aberturas en pisos: 5) y 6); y, Art. 76.- Instalación de resguardos y dispositivos de seguridad.
- Art. 77.- Características de los resguardos de máquinas
- Art. 120.- Transportadores de materiales. Normas generales: 3), 6).
- Art. 164.- Señalización de seguridad.-Normas generales: Objetivo: 1), 2), 3) y 5).
- Art.175.- Protección personal: Disposiciones generales.4)...d) y e).
- Art. 187.- Prohibiciones para los empleadores: c).

### Resolución C.D. 513 Reglamento del seguro general de riesgos del trabajo.

- Art. 53.-Principios de la acción preventiva: a), c) y e).
- Art. 55.-Mecanismos de la Prevención de Riesgos del Trabajo.

### Decisión 584 Instrumento Andina de Seguridad y Salud en el Trabajo.

- Art.11.-Gestión seguridad y salud en centros de trabajo obligaciones de los empleadores: b),d), e), h) e i).
- Art. 19, Art. 23 y Art. 24: a), c), e) - De los derechos y obligaciones de los trabajadores.

**Capacitar a los trabajadores desde el primer día de trabajo**

# LECCIONES APRENDIDAS

**Tipo de Accidente:** Asfixia por gases de mina. Fallecimiento.

**Actividad:** Ingresando a un pozo de mina.

**Cargo:** Obrero de campo.

## DESCRIPCIÓN DEL ACCIDENTE

El trabajador se encontraba en el interior de una mina realizando tareas de garrucheo (llenado y transporte de material de veta), pero decide ir hacia un pozo que se encontraba abandonado junto con su compañero; el trabajador abre las llaves del aire de ventilación e ingresan al pozo por una escalera de 20 m aprox., una vez allí se sentaron en un lateral a esperar que se ventile el área, luego de unos minutos su compañero se sintió algo mareado y vio al trabajador en el suelo y en ese momento subió por las escaleras y pidió ayuda a sus compañeros quienes bajaron y lo rescataron ya que se encontraba inconsciente. Consecuencia de lo cual el trabajador falleció por inhalación de gases.



## ACCIONES PREVENTIVAS

- Cumplir y hacer cumplir los procedimientos establecidos como seguros que garantizan la integridad de todo el personal que ejecutan las actividades productivas en los ambientes laborales.
- Utilizar el equipo de protección personal necesario antes de ingresar a una mina.
- Realizar el control y monitoreo de concentración de gases, vapores y polvos en cada pozo de la mina.
- Colocar señalización preventiva la cual advierta la prohibición de entrada en ciertas zonas y el peligro de las mismas.
- Realizar y difundir el procedimiento de trabajo seguro, en el mismo que se identifiquen los registros a ser llenados por los trabajadores al ingresar y salir de una mina.
- Capacitar y adiestrar a los trabajadores sobre los riesgos específicos de la actividad minera, falta de ventilación y las medidas de control para disminuir los riesgos.
- Conocer las rutas de evacuación, la ubicación y uso de los equipos de rescate y salvamento.
- Comprobar que los lugares donde se realicen labores mineras, estén ventilados de manera constante y realizar mantenimiento preventivo para evitar posibles obstrucciones que puedan interrumpir el flujo normal de aire.

## NORMATIVA LEGAL

### D. E. 2393 Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Medio Ambiente de Trabajo.

- Art. 11.- Obligaciones de los empleadores.1), 2), 3), 8), 9) y 10).
- Art. 15.- De la Unidad de Seguridad e Higiene del trabajo: 1) y 2).
- Art. 65.-Sustancias Corrosivas, Irritantes y Tóxicas.-Normas de Control:...4: c) y d), 5 y 6.
- Art. 164.- Señalización de seguridad.-Normas generales: Objetivo: 1), 2), 3) y 5).
- Art.175.- Protección personal: Disposiciones generales.4)...d) y e).
- Art. 180.- Protección de vías respiratorias: 2: a), b) y 3.

### Resolución C.D. 513 Reglamento del seguro general de riesgos del trabajo.

- Art. 53.-Principios de la acción preventiva: a), b), c), d) y e).
- Art. 55.-Mecanismos de la Prevención de Riesgos del Trabajo.

### Decisión 584 Instrumento Andina de Seguridad y Salud en el Trabajo.

- Art.11.-Gestión seguridad y salud en centros de trabajo obligaciones de los empleadores: b), c),e), g), h) e i).
- Art. 19, Art. 23 y Art. 24: a), c), e) y g)- De los derechos y obligaciones de los trabajadores.

Capacitar a los trabajadores desde el primer día de trabajo

## LECCIONES APRENDIDAS

**Tipo de Accidente:** En el centro o trabajo habitual – Contacto con Tubería de vapor en funcionamiento

**Actividad:** Arreglar una fuga de vapor en tuberías de atemperación RH (Proceso por el cual se reduce la temperatura de un fluido).

**Tipo de Incapacidad generada:** Fallecimiento - Quemaduras de tercer grado considerables en todo el cuerpo.

**Cargo:** Especialista técnico de mantenimiento mecánico.

## DESCRIPCIÓN DEL ACCIDENTE

Los trabajadores designados a realizar el mantenimiento de una tubería de atemperación (RH) se dividen las actividades para poder controlar la fuga de vapor que presentaba, el primero empezó a soldar realizando un punto de soldadura, el agua y el vapor continuaba filtrando lo que impedía que el soldador pueda desempeñar correctamente su trabajo asignado, a pesar de las condiciones sub-estándar continuó haciendo varios puntos de soldadura en la tubería mientras que el segundo técnico limpiaba con un cepillo de hierro los residuos generados, inesperadamente se produce una ruptura en la tubería ocasionado que el técnico soldador sea expulsado 2 metros y su compañero que brindaba apoyo recibió la proyección del vapor de la tubería en diferentes partes de su cuerpo generando quemaduras de tercer grado y posterior su fallecimiento.

Cabe mencionar que los Técnico de mantenimiento se dirigieron previamente a la caldera de la central térmica para verificar lo que ocurría en la tubería de atemperación RH, identificaron que estaba aislada, observaron que no existía la válvula de corte, concluyendo que, para solucionar la fuga de vapor en la tubería se debía apagar la planta para evitar la sobrepresión al soldar, a pesar de haber notificado que existía la condición subestándar su jefe les indica que no es posible suspender las actividades de la planta en procesamiento y autoriza el mantenimiento de la tubería con la planta en funcionamiento.

## ACCIONES PREVENTIVAS

- Las operaciones de soldadura u oxicorte se realizarán bajo procedimientos seguros debidamente suscritos y autorizados por el área especializada tanto técnica de producción como la técnica de Prevención de riesgos Laborales.
- Las operaciones en caliente o en frío según el tipo de riesgo, como lo establece la norma de prevención “Reglamento de Seguridad en la Construcción y Obras Públicas”, dispondrá de Permiso de trabajo.
- Las áreas a intervenir deberán disponer de las protecciones adecuadas a fin de controlar contacto con cuerpos calientes, eléctricos, fríos, sustancias químicas, otros.
- Implementar sistemas de advertencia que permitan alertar al trabajador sobre los riesgos a los cuales están expuestos, así también, las señales de seguridad no sustituirán en ningún caso a la adopción obligatoria de las medidas preventivas, colectivas o personales necesarias para la eliminación de los riesgos existentes, sino que serán complementarias a las mismas.
- Los trabajadores podrán suspender las actividades que estén desempeñando si, éstas entrañan un peligro para su seguridad y salud.
- El mantenimiento de las herramientas, máquinas, equipos o materiales defectuosos deberán ser de tipo preventivo y programado, como también lo deberá realizar personal instruido y capacitado.
- Disponer de procedimientos y manuales de trabajo seguro en sistemas de generación de vapor, donde se incluirán sistemas de control de la presión de recipientes y tuberías, control de obturación de fugas, sistemas de alerta y planes de emergencias.
- Capacitar y adiestrar a los trabajadores continuamente sobre los procedimientos de trabajo establecidos.
- El Responsable de Seguridad y Salud en el Trabajo conjuntamente con los supervisores de la planta industrial deberán realizar una supervisión previa al trabajo a desempeñar para poder emitir permisos de trabajo con la finalidad de garantizar condiciones de trabajo seguras.

## NORMATIVA LEGAL

### D. E. 2393 Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Medio Ambiente de Trabajo.

- Art. 59.- Permisos de trabajo.- Reglamento de Seguridad en la Construcción y Obras Públicas
- Art. 11.- Obligaciones de los empleadores. Numerales 2),3), 5), 6), 8), 9), 10) y 13).
- Art. 15. De la unidad de seguridad e higiene del trabajo: numeral 2.: literales a), b) y c).
- Art.175.-Protección personal: disposiciones generales, numerales 1,..4: literales a),c), d),e); 5),a),b), c) y d).
- NTP 363: Prevención de fugas en instalaciones

**Capacitar a los trabajadores desde el primer día de trabajo**