



**FREEPORT-
McMoRAN**

GUÍA DEL FACILITADOR



SFT FCX2015C

Análisis del lugar de trabajo para el procesamiento aguas abajo

ÍNDICE

Visión general del curso.....	3
Preparación del facilitador	5
Uso de la presentación en PPT.....	9
Introducción	11
Actividad 1: Actividad para romper el hielo.....	19
Módulo 1: Funciones y responsabilidades	19
Actividad 2: Reflexión.....	24
Examen corto del módulo 1	26
Módulo 2: Realizar un análisis del lugar de trabajo	27
Actividad 3: Examen corto en equipo.....	36
Examen corto del módulo 2	38
Módulo 3: Riesgos en el lugar de trabajo	39
Actividad 4: Enséñame	55
Actividad 5: Asegure la escena.....	56
Examen corto del módulo 3	59
Conclusión	60

VISIÓN GENERAL DEL CURSO

La siguiente es información básica acerca de este curso.

DESCRIPCIÓN DEL CURSO

Mediante este curso, los empleados podrán seguir los requisitos adecuados para realizar un análisis del lugar de trabajo. Cada empleado debe también comprender los riesgos generales, los equipos necesarios y los procedimientos requeridos que están relacionados directamente con sus deberes de trabajo en su área de trabajo.

OBJETIVOS DEL CURSO

Tras completar este curso, los estudiantes serán capaces de:

- Módulo 1: Funciones y responsabilidades
 - Describir el propósito de un análisis del lugar de trabajo.
 - Discutir las funciones y responsabilidades de aquellos que participan en un análisis del lugar de trabajo.
- Módulo 2: Realizar un análisis del lugar de trabajo
 - Revisar los procedimientos y formularios adecuados para realizar un análisis del lugar de trabajo.
- Módulo 3: Riesgos en el lugar de trabajo
 - Identificar los riesgos asociados con un examen del lugar de trabajo y los controles que se pueden implementar.

PRERREQUISITOS DEL CURSO

Este curso no tiene prerrequisitos.

DURACIÓN DEL CURSO

Completar este curso toma aproximadamente 2 horas y 30 minutos.

TAMAÑO DE LA CLASE

Este curso está diseñado para un máximo de 20 estudiantes. El tamaño de la clase puede ser menor dependiendo de las necesidades de cada emplazamiento y de las habilidades y niveles de experiencia de los estudiantes. Algunas actividades se han modificado para clases de más de 20 estudiantes.

PÚBLICO OBJETIVO

Esta capacitación tiene la intención de preparar a los empleados de Freeport-McMoRan que realizan exámenes del lugar de trabajo.

CUALIFICACIONES DEL FACILITADOR

Los facilitadores deben ser bien versados en cuanto a la realización de los análisis del lugar de trabajo.

REGULACIONES, POLÍTICAS Y PROCEDIMIENTOS

Este curso enseña según las expectativas generales de Freeport-McMoRan.

PREPARACIÓN DEL FACILITADOR

La siguiente información ayudará al facilitador a prepararse para el curso.

ACERCA DE ESTA GUÍA

Esta guía pretende dar un esquema general del flujo del curso al facilitador. Está diseñado para ayudar al facilitador en la preparación del contenido, la realización de las actividades en el salón de clases y en la gestión del tiempo para lograr los objetivos de aprendizaje. Esta Guía del Facilitador (Facilitator Guide, FG) tiene la intención de usarse en conjunto con la Guía del Estudiante (Student Guide, SG) y la presentación en PowerPoint (PPT). Esta guía pertenece al facilitador, para tomar notas y escribir tanto como sea necesario.

Este curso está constituido por diapositivas interactivas que incluyen preguntas para los estudiantes. Los estudiantes se involucran más cuando se implementan diferentes tipos de preguntas y técnicas de interrogación. Las siguientes tablas ofrecen consejos para interrogar a los estudiantes.

Tipos de preguntas	
Nivel de conocimiento	Recordar hechos y pasos (quién, qué, cuándo, dónde)
Nivel de comprensión	Comprensión de hechos y pasos (cómo, por qué, qué tal si)
Generales	Dirigidas a un grupo entero, se esperan respuestas
Directas	Dirigidas a una persona en específico
Revertidas	Hechas por un estudiante, redirigidas al mismo estudiante
Retransmitidas	Hechas por un estudiante, redirigidas a otro estudiante

Técnicas de interrogación	
Hacer preguntas abiertas	Evite preguntas que se puedan responder con sí o no. Estas no promueven la reflexión ni la discusión. Si hace estas preguntas, asegúrese de seguirlas de un “cómo” o “por qué” para ellos expliquen sus respuestas.
Hacer una pregunta a la vez	Hacer múltiples preguntas antes de obtener una respuesta puede ser confuso. Permita que los estudiantes se enfoquen en una pregunta a la vez.
Evitar ser agobiante	Dé tiempo para responder, especialmente si la pregunta es difícil o bastante técnica.
Ser claro y conciso	Se pierde energía al tratar de responder preguntas vagas y sin sentido. Sea muy cuidadoso en la manera que formula las preguntas.
Alentar la participación	Haga que la clase participe del proceso.

Aceptar las respuestas

Especialmente si son incorrectas. Solo tenga tacto al momento de responder.

SEGURIDAD

La seguridad debe ser un componente fundamental de este curso. Los estudiantes deben cumplir con la información de seguridad que proporcionan la SG y el facilitador, y se debe hacer énfasis en los procedimientos de seguridad a lo largo de la capacitación. Los equipos no deben operarse sin la autorización del facilitador.

ACTIVIDADES

Los estudiantes participarán en varias actividades prácticas diseñadas para dar tiempo a los estudiantes para practicar el conocimiento aprendido a lo largo del curso. Estas también ofrecen al facilitador oportunidades para hacer comentarios inmediatos acerca de lo que cada estudiante hace y no hace bien. Los facilitadores deben revisar las instrucciones de cada actividad en la FG antes de guiar a los estudiantes a través de las actividades de aprendizaje.

MATERIALES GENERALES

La siguiente es una lista de materiales que se necesitan de manera consistente para los cursos. Reúna y/o solicite los materiales necesarios antes de empezar la clase y verifique que todo funcione correctamente.

- Hojas para firmar la asistencia
- Tarjetas de identificación – 1 por estudiante
- Bolígrafos y/o lápices
- Tachuelas y/o cinta como cinta de pintor
- Notas adhesivas
- Caballete
- Rotafolio
- Marcadores de varios colores
- Guía del estudiante (SG) – 1 por estudiante (disponible en MTI SharePoint)
- Proyector y sistema de sonido para PPT y/o videos (disponibles en MTI SharePoint)
- Computadora portátil con acceso a Internet
- Evaluaciones (disponibles en MTI SharePoint)
- Evaluaciones del curso (se hallan al final de la SG y la FG)
- Equipo de Protección Personal (EPP) adecuado



MATERIALES PARA LA ACTIVIDAD

Los siguientes son los materiales que se necesitan para las actividades en cada módulo:

Módulo	Materiales
Introducción	<ul style="list-style-type: none"> • Actividad 1: Actividad para romper el hielo <ul style="list-style-type: none"> ○ Reúna los materiales adecuados dependiendo de la actividad elegida para romper el hielo
Módulo 1: Funciones y responsabilidades	<ul style="list-style-type: none"> • Actividad 2: Reflexión <ul style="list-style-type: none"> ○ Hoja de trabajo Reflexión, SG p. 9 (1 por estudiante)
Módulo 2: Realizar un análisis del lugar de trabajo	<ul style="list-style-type: none"> • Actividad 3: Examen corto en equipo <ul style="list-style-type: none"> ○ Hoja de trabajo del Examen corto en equipo, SG p. 23 (1 por estudiante) ○ Papel de rotafolio (1 por grupo) ○ Marcador (1 por grupo) • Formulario de examen del lugar de trabajo específico para el emplazamiento
Módulo 3: Riesgos en el lugar de trabajo	<ul style="list-style-type: none"> • Actividad 4: Enséñame <ul style="list-style-type: none"> ○ Hoja de trabajo Enséñame SG p. 51 (1 por estudiante) ○ Papel de rotafolio (1 por grupo) ○ Marcador (1 por grupo) • Actividad 5: Asegure la escena <ul style="list-style-type: none"> ○ Hoja de trabajo Asegure la escena, SG p. 52-55 (1 por estudiante)
Conclusión	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluación del conocimiento <ul style="list-style-type: none"> ○ Hojas de trabajo de evaluación, en SharePoint (1 por estudiante) • Evaluación de desempeño <ul style="list-style-type: none"> ○ Paquete de evaluación, en SharePoint (1 por grupo) • Formulario de Evaluación del curso por parte del estudiante, SG p. 67

SEÑALES DE LA GUÍA DEL FACILITADOR

A lo largo de la FG se usan señales para ayudar al facilitador a identificar rápidamente las diapositivas que tienen características inusuales pero importantes. El propósito de cada símbolo se explica a continuación.

Descripción	Símbolo	Propósito
Enlace de audio		Este ícono de parlante indica cuándo hay archivos de audio vinculados a una diapositiva de PPT.
Enlace de video		La claqueta de director indica cuándo hay archivos de video vinculados a una diapositiva de PPT.
Diapositiva animada		La estrella indica cuándo una diapositiva de PPT tiene una animación y requiere más de un clic para ver todo el contenido.
Nota		El lápiz y el papel indican que hay una nota importante relacionada con la diapositiva incluida en la diapositiva de PPT o en la FG. La nota no necesariamente se encuentra en la SG.
Incidentes		El símbolo de primeros auxilios indica cuándo se aborda un PFE, un testimonio u otro incidente relacionado con la seguridad en una diapositiva de PPT o en la FG.
Rotafolio		El marcador indicado cuándo el facilitador necesita anotar las respuestas dadas por los estudiantes. Esto por lo general se hace con un rotafolio o una pizarra.
Discusión		El signo de interrogación indica cuándo se espera que los estudiantes participen en una discusión, ya sea en el grupo de toda la clase o en grupos pequeños.
Ejemplo		La mano indica cuándo el facilitador sostendrá un ítem o pasará un ejemplo alrededor de la clase.
Consejo para el facilitador		El podio indica una técnica usada por el facilitador para realzar la presentación. Cerca de esta señal se muestra un recuadro rojo correspondiente con texto en blanco para explicar el consejo.
Específico para el emplazamiento		La flecha amarilla indica un lugar donde el facilitador debe agregar información específica para un emplazamiento. Esto podría requerir ser completado antes de dictar la clase.

USO DE LA PRESENTACIÓN EN PPT

Cuando se prepare para dictar el curso, hay varias maneras de integrar la PPT con la FG.

1. El facilitador puede proyectar la PPT y llevar la copia en físico de la FG mientras camina alrededor del salón.
2. El facilitador puede iniciar la PPT en modo de presentación en su computadora. Esta muestra solo la diapositiva actual a la clase en la pantalla de proyección, pero muestra al facilitador una vista diferente en su computadora. La pantalla del facilitador muestra una pantalla de notas que tiene la misma información para la diapositiva que está incluida en la FG. Esta vista también muestra la siguiente diapositiva y permite al facilitador ver las herramientas de marcador para escribir en las diapositivas y enfatizar los puntos de enseñanza.
3. El facilitador también puede elegir hacer ambas cosas. Este es el método preferido para dictar este curso. Moverse alrededor del salón ayuda a que el facilitador involucre más a los participantes y a mantener los cerebros de los estudiantes estimulados, promoviendo así el aprendizaje.

Nota: la FG sigue la presentación en PPT, diapositiva por diapositiva. Cada página está diseñada con la información que el facilitador necesita y una imagen de la diapositiva. La FG se debe usar como una hoja de ruta para guiar al facilitador a través del curso.




La presentación en PowerPoint es una guía; no lea directamente de las diapositivas. En su lugar, mire la diapositiva para refrescar su memoria en cuanto al contenido y luego mire a su audiencia para hablar acerca del tema.

CONFIGURAR EL MODO DE PRESENTACIÓN

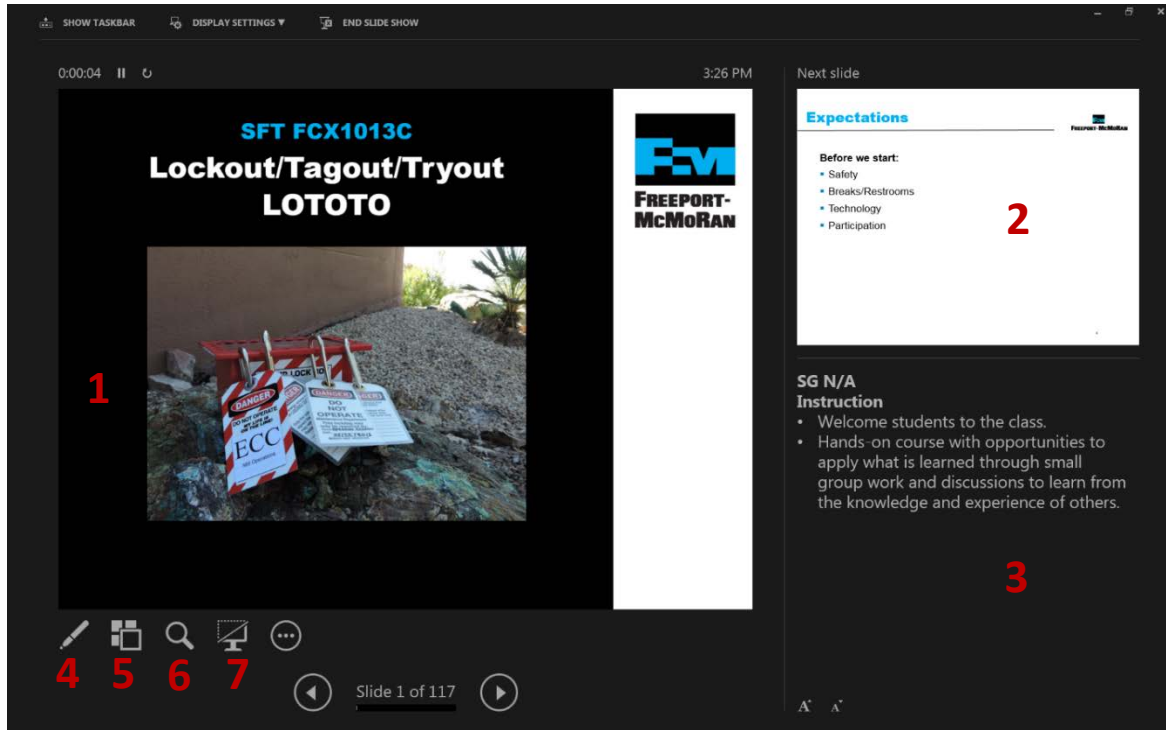
Para iniciar el modo de presentación, haga lo siguiente:

Paso	Acción
1	Abra la presentación en PPT.
2	En la parte inferior de la pantalla hay una barra de color (el aspecto o el color pueden variar dependiendo de la versión de PPT que se use).
3	Seleccione el ícono que señala en la imagen a continuación.



CARACTERÍSTICAS DEL MODO DE PRESENTACIÓN

Una vez que esté en el modo de presentación, los estudiantes solo verán la diapositiva que se muestra, pero el facilitador verá el formato que se muestra a continuación. Algunas de las características usadas comúnmente y que están disponibles desde esta vista están numeradas en rojo y se identifican en la imagen.



1. **Diapositiva actual:** esta es la misma diapositiva que los estudiantes ven en la pantalla de proyección.
2. **Siguiente diapositiva:** se muestra una vista previa de la siguiente diapositiva.
3. **Notas:** estas notas tienen los mismos temas de discusión disponibles en la FG. Las notas corresponden a la diapositiva que se esté proyectando a los estudiantes.
4. **Bolígrafos:** este ícono da al usuario acceso a opciones de apuntador láser, bolígrafo, resaltador y flecha. Cualquiera que sea la herramienta que se use en la pantalla del facilitador, se mostrará a los estudiantes en la pantalla de proyección y permitirá que se haga énfasis en puntos específicos en la PPT. Esto ayuda a que el facilitador personalice la presentación en PPT para que se adecúe mejor a las necesidades del emplazamiento y de los estudiantes.
5. **Todas las diapositivas:** esto mostrará imágenes pequeñas de todas las diapositivas juntas en la pantalla del facilitador.
6. **Zoom:** este ícono permite al facilitador hacer acercamientos en aspectos específicos de la PPT.
7. **Pantalla negra:** si el facilitador quisiera explicar más un contenido, pero siente que la PPT que se muestra en la pantalla puede distraer a los estudiantes del aprendizaje, la pantalla se puede oscurecer para ayudar a los estudiantes a enfocarse.

INTRODUCCIÓN

La introducción contiene información introductoria acerca de la seguridad, de los participantes del curso y del curso en general (objetivos de aprendizaje, propósito, etc.).

ACTIVIDADES

- Actividad 1: Actividad para romper el hielo

Para más detalles, remítase a “Materiales de actividades” en “Preparación del facilitador”, en la página 7.

TIEMPO TOTAL DE ENSEÑANZA

Terminar la introducción toma aproximadamente 15 minutos.

Diapositiva PPT 1

Indicación

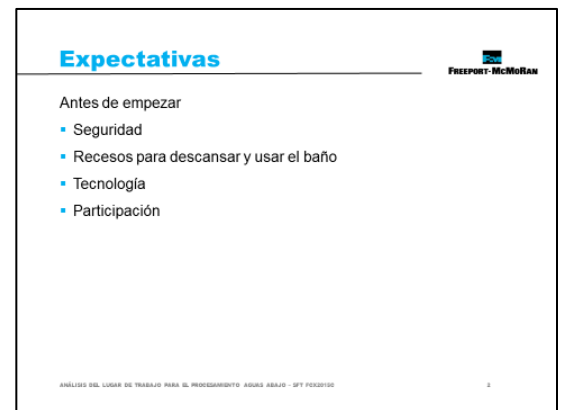
- Reciba a los estudiantes en clase.
- Recuerde a los estudiantes que firmen la hoja de asistencia.
- El facilitador se presenta al indicar:
 - su cargo en FMI
 - cuánto tiempo ha estado en la compañía
 - cuánto tiempo ha estado en la minería
- Explique que esto es un curso práctico con oportunidades para aplicar lo que se aprende. El grupo de trabajo y las discusiones los ayudan a aprender del conocimiento y la experiencia de otros.



Diapositiva PPT 2

Indicación

- Revise las siguientes políticas administrativas y del salón de clases.
 - Seguridad
 - Identifique los procedimientos adecuados de evacuación y las áreas de reunión, así como las salidas de emergencia y las ubicaciones de los extintores de incendios, etc.
 - Recesos para descansar y usar el baño
 - Establezca un horario para los recesos y anúncielo a la clase. Los horarios de receso sugeridos están incluidos a lo largo de la FG y ocurren aproximadamente cada hora y a menudo al final de cada módulo. Los recesos duran de 5 a 10 minutos para dar tiempo a los estudiantes para descansar y relajarse antes de comenzar la siguiente sesión de aprendizaje.
 - Identifique la ubicación de los baños y las áreas para fumar.
 - Política de tecnología
 - Revise sus expectativas sobre el uso del teléfono celular y la computadora portátil durante la capacitación.
 - Participación
 - Este curso requiere de participación significativa. Los estudiantes deben estar preparados para discusiones y actividades en grupos pequeños.
 - Establezca las reglas fundamentales de la clase al verbalizar sus expectativas. A continuación se ofrecen algunas sugerencias:
 - Llegar a tiempo
 - Permanecer atentos
 - Escuchar cuando otros hablen
 - Respetar las opiniones y actitudes de los otros



ACTIVIDAD 1: ACTIVIDAD PARA ROMPER EL HIELO

Diapositiva PPT 3



Tiempo

10 minutos aproximadamente

Materiales

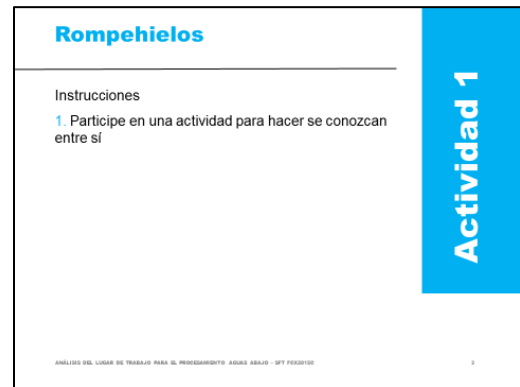
- Elija una actividad para romper el hielo y reúna los materiales adecuados.

Propósito

- Las actividades exitosas para romper el hielo alientan a los estudiantes a aportar sus ideas y experiencias, incrementando así la motivación y compromiso con la clase.

Indicación

- A continuación hay una variedad de actividades para romper el hielo que el facilitador puede incorporar al principio del curso, así como después de los recesos.



Como una alternativa a las actividades para romper el hielo en las páginas siguientes, pida a los estudiantes que compartan sus historias personales (buenas o malas) que se relacionen con el tema. Hacer esto conecta a los estudiantes con el tema antes de que empiece el curso. Esto también da al facilitador historias para mencionar a lo largo del curso, lo cual conecta aún más a los estudiantes con el tema.

Actividad para romper el hielo	Indicaciones
Dos verdades y una mentira (15 minutos)	<ol style="list-style-type: none">1. El facilitador empezará esta actividad para romper el hielo con la explicación de la actividad. Cada estudiante pensará en dos enunciados verdaderos y uno falso acerca de ellos mismos. Permita unos minutos para que los estudiantes piensen en sus ejemplos. El facilitador procederá a decir a la clase dos verdades y una mentira acerca de él o ella.2. La clase votará para llegar a un consenso acerca de lo que creen que es la mentira. El facilitador revelará la respuesta correcta. Luego de que se descubra la mentira, el facilitador puede trabajar con uno o dos de los enunciados que ellos hicieron.3. Continúe el ejercicio con los estudiantes, haciendo que cada uno presente sus enunciados.

Actividad para romper el hielo	Indicaciones
<p>¿Qué harías si tuvieses un millón de dólares? (5-10 minutos)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. El facilitador comenzará contestando esta respuesta con algo como “Compraría una isla pequeña en las Bahamas y viviría allí el resto de mi vida vendiendo cocos y bananas”, “Vendería mi casa y viviría en una casa rodante recorriendo EE. UU. y Canadá” o “Mi plan es pagar todas mis deudas y donar \$xxx a la organización benéfica ABC”. 2. El facilitador luego pedirá a cada estudiante que responda la pregunta. Puede haber algunas similitudes o temas comunes.
<p>Un hecho poco conocido (10-15 minutos)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. El facilitador empezará dando su nombre, cargo, organización (si es diferente a la de los estudiantes), tiempo en el cargo y un hecho poco conocido acerca de él o ella. 2. Continúe este ejercicio pidiendo a cada estudiante que comparta la misma información acerca de ellos.
<p>Una pregunta, una respuesta (5-10 minutos) <i>http://humanresources.about.com/od/icebreakers/a/Ice-Breakers-For-Meetings.htm</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Divida la clase en dos grupos de unos cuatro estudiantes, ya sea al hacer que trabajen con las personas que tienen cerca o enumerándolos para luego hacer que se junten con los otros del mismo número. Esto da a las personas la oportunidad de conocer gente nueva. 2. Asigne a cada grupo una pregunta de la lista a continuación. Pida a las personas que compartan con sus grupos. <ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué es lo que más le preocupa del trabajo este mes? • ¿Qué característica valora más en sus compañeros de trabajo? • ¿Cuál es el atributo personal más valioso que aporta a su trabajo? • ¿Qué es lo que más le emociona en relación con su trabajo este año? • ¿Qué característica le irrita más de un compañero de trabajo? • ¿Cuál es la palabra que le gustaría escuchar de su jefe? • ¿Cuál es el factor más importante que cambiaría acerca de su trabajo?

Actividad para romper el hielo	Indicaciones
<p>Diez cosas en común (15 minutos) http://humanresources.about.com/od/icebreakers/a/icebreaker_com.htm</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Divida la clase en dos grupos de unos cuatro estudiantes, ya sea al hacer que trabajen con las personas que tienen cerca o enumerándolos para luego hacer que se junten con los otros del mismo número. Esto da a las personas la oportunidad de conocer gente nueva. Dele a cada grupo un papel y un bolígrafo. 2. Diga a la clase que su asignación es hallar diez cosas que <u>todos</u> tengan en común y que no tenga nada que ver con el trabajo, partes del cuerpo o la ropa. 3. Una persona debe hacer una lista en el papel de las cosas que todos tienen en común. 4. Después de siete minutos de lluvia de ideas, detenga a los grupos para que tengan tiempo de compartir. Diga a los grupos que no pasa nada si no tienen las diez cosas. 5. Haga que una persona de cada grupo comparta su lista con la clase.
<p>Preferirías (10-15 minutos)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Divida la clase en dos grupos de unos cuatro estudiantes, ya sea al hacer que trabajen con las personas que tienen cerca o enumerándolos para luego hacer que se junten con los otros del mismo número (esto da a las personas la oportunidad de conocer gente nueva). 2. Plantee una por una cada una de las siguientes preguntas y dé a los grupos unos diez minutos para discutir y explicar sus respuestas. Se debe dar a cada persona una oportunidad para compartir. Preferirías... ¿Ser agricultor o político? ¿Subirte a una montaña rusa o a un toro mecánico? ¿Tener el poder volar o de desaparecer? ¿Vivir en la ciudad o en el campo? ¿Conducir un Ford o un Chevy? ¿Ser conocido por tu apariencia o por tu personalidad? ¿Estar un mes sin Internet o sin auto? ¿Perder tu billetera o tus llaves? ¿Pasar cada minuto del resto de tu vida al aire libre o en un lugar cerrado? ¿Vivir en una casa sin electricidad o sin agua corriente?

Diapositiva PPT 4, SG página i



Indicación

- Introduzca la SG como un recurso.
- Lea o haga que un estudiante lea la cita.
- **En grupo, discutan lo que significa la cita.**

Cita

FREEPORT-McMoRAN

"La seguridad de los hombres y mujeres en nuestra fuerza laboral sigue siendo nuestra mayor prioridad".
-Richard C. Adkerson

- ¿Qué significa esto para usted?

ANÁLISIS DEL LUGAR DE TRABAJO PARA EL PROCESAMIENTO AGUAS ABAJO - SPT F0220120

Diapositiva PPT 5, SG página iv



Indicación

- **Con la clase, discuta la Política de Salud y Seguridad Corporativa**
- Diga a los estudiantes dónde pueden hallar la política.
- **Haga las preguntas y discuta las posibles respuestas.**

Política de Seguridad y Salud

FREEPORT-McMoRAN

- Revise la Política de Seguridad y Salud (SG p. iv)
- ¿Cómo son la seguridad y la salud una prioridad para Freeport-McMoRan?

ANÁLISIS DEL LUGAR DE TRABAJO PARA EL PROCESAMIENTO AGUAS ABAJO - SPT F0220120

Diapositiva PPT 6, SG página v



Indicación

- Antes de empezar la siguiente diapositiva:
 - Pregunte a los estudiantes qué quisieran obtener de este curso.
 - **Discuta y escriba sus respuestas en un rotafolio.**
 - Esto da al facilitador una percepción de lo que los estudiantes quisieran obtener de este curso y ayuda a orientar el enfoque de los facilitadores mientras enseñan.
- Muestre los objetivos para cada módulo.
- Destaque que los objetivos del módulo también están mencionados en la SG (p. v).
 - Relacione cada respuesta registrada con los objetivos del curso (incluso si tiene una conexión vaga).
 - Esto demuestra a los estudiantes que sus ideas ayuda a orientar el curso.

Objetivos de aprendizaje

FREEPORT-McMoRAN

Módulo 1: Funciones y responsabilidades

- Describa el propósito del análisis del lugar de trabajo.
- Discuta las funciones y responsabilidades de aquellos que participan en un análisis del lugar de trabajo.

Módulo 2: Realizar un análisis del lugar de trabajo

- Revise los procedimientos y formularios adecuados para realizar un análisis del lugar de trabajo.

Módulo 3: Riesgos en el lugar de trabajo

- Identifique los riesgos asociados con un análisis del lugar de trabajo y los controles que se pueden implementar.

ANÁLISIS DEL LUGAR DE TRABAJO PARA EL PROCESAMIENTO AGUAS ABAJO - SPT F0220120

Diapositiva PPT 7, SG página vi

Indicación

- Repase los diferentes términos mencionados.
 - Mencione otros términos que los empleados pudieran escuchar.
 - Identifique la terminología que se usa comúnmente en su emplazamiento.
 - Un examen del lugar de trabajo no es una auditoría. Si es necesario, explique brevemente lo que es una auditoría.
- Enfatique el punto final.

Introducción

Los análisis del lugar de trabajo también son conocidos como:

- Inspecciones de área
- Inspecciones previas al turno
- Inspecciones del lugar de trabajo
- Exámenes del lugar de trabajo

Los exámenes del lugar de trabajo se usan para

- Identificar y controlar los riesgos antes de que comience el trabajo y a lo largo de un turno.

Auditoría

ANÁLISIS DEL LUGAR DE TRABAJO PARA EL PROCESAMIENTO AGUAS ABAJA - PPT F0202102

Diapositiva PPT 8, SG página vi



Indicación

- Los riesgos varían según el área de trabajo.
- **Explique los tres primeros puntos y dé ejemplos de las tres categorías de riesgos mencionadas (incluya ejemplos específicos para su emplazamiento):**
 - Químicos: H₂S, cal, solventes
 - Biológicos: bacterias, excrementos de animales, veneno
 - Físicos: ruido, radiaciones, lesiones por impacto
- Explique la declaración final en la lámina y explique lo siguiente:
 - Tener habilidades para reconocer los riesgos asociados con las áreas de trabajo es un ejercicio para toda la vida.
 - Recibir la capacitación adecuada (como participar en este curso) ayuda a construir las habilidades para identificar, evitar y mitigar los riesgos.

Introducción

A menudo, los riesgos se ubican dentro de estas categorías:

- Químicos
- Biológicos
- Físicos

No asuma que usted está automáticamente al tanto de todos los riesgos a su alrededor.

ANÁLISIS DEL LUGAR DE TRABAJO PARA EL PROCESAMIENTO AGUAS ABAJA - PPT F0202102

MÓDULO 1: FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES

Este módulo contiene información acerca de las funciones y responsabilidades que se esperan de aquellos que participan en los análisis del lugar de trabajo.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

Tras completar este módulo, los estudiantes serán capaces de:

- Describir el propósito de un análisis del lugar de trabajo.
- Discutir las funciones y responsabilidades de aquellos que participan en un análisis del lugar de trabajo.

ACTIVIDADES

- Actividad 2: Reflexión

Para más detalles, remítase a “Materiales de actividades” en “Preparación del facilitador”, en la página 7.

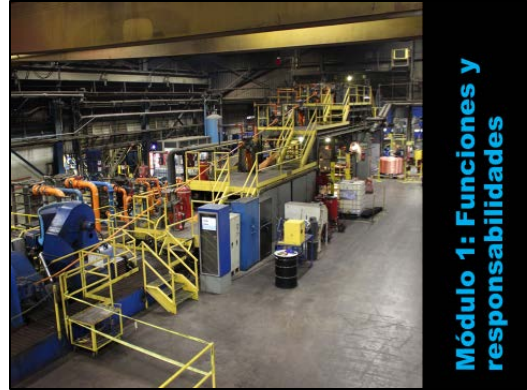
TIEMPO TOTAL DE ENSEÑANZA

Terminar la introducción toma aproximadamente 30 minutos.

Diapositiva PPT 9, SG página 3

Indicación


- Revise los objetivos de aprendizaje para el módulo.
 - Tras completar este módulo, los estudiantes serán capaces de:
 - Describir el propósito de un análisis del lugar de trabajo.
 - Discutir las funciones y responsabilidades de aquellos que participan en un análisis del lugar de trabajo.



Diapositiva PPT 10, SG página 5


Indicación

- Cada día, las personas se exponen a riesgos en el trabajo y el hogar.
 - Al incorporarse a la autopista
 - Al encender el horno
 - Al comer
- La gestión de riesgos determina el nivel del riesgo.
- Los exámenes del lugar de trabajo ayudan a reducir el riesgo en el lugar de trabajo.
- **Explique cada punto del propósito del examen del lugar de trabajo (pregunta de examen corto)**

Funciones y responsabilidades 

Propósito del examen del lugar de trabajo

- Promueve áreas de trabajo más seguras.
- Lleva la atención de los empleados a los riesgos en el área, de modo que estos pueden tomar acción inmediata para mitigar o eliminar el riesgo planteado.
- Mantiene la seguridad como una prioridad.




ANÁLISIS DEL LUGAR DE TRABAJO PARA EL PROCESAMIENTO AGUAS ABajo - PPT FOSD2020 10

Diapositiva PPT 11, SG pág. 6



Indicación

- Explique el primer punto y aclare que los supervisores necesitan asegurarse de que los exámenes se realicen, pero que no siempre son realizados por ellos mismos.
- Explique el segundo punto.
 - Los supervisores algunas veces designan a una persona o los emplazamientos tienen expectativas especiales cuando se trata de quién debe realizar un examen del lugar de trabajo.
 - **Explique las expectativas de su emplazamiento con respecto a quién es responsable de realizar un examen del lugar de trabajo.**

Funciones y responsabilidades 

Personas responsables

- Los supervisores garantizan que los exámenes se realicen antes de empezar una tarea.
- Una persona puede ser designada para aplicar el examen.
- **Toda persona** capacitada correctamente es responsable de mantener la concienciación de los riesgos en el lugar de trabajo.

ANÁLISIS DEL LUGAR DE TRABAJO PARA EL PROCESAMIENTO AGUAS ABajo - PPT FOSD2020 11

- **Enfatice el punto final (pregunta de examen corto).**
 - Independientemente de si ustedes son designados o no para realizar un análisis del lugar de trabajo, todos son responsables de la seguridad.

Diapositiva PPT 12, SG página 6



Indicación

- Las claves para un análisis eficaz del lugar de trabajo son las habilidades sólidas de reconocimiento de riesgos y la responsabilidad personal con la tarea.
- Alguien bien versado en los riesgos que decide no realizar un análisis adecuado del lugar de trabajo, disminuye la eficacia del examen.
- Explique el primer punto.
- **Haga la primera pregunta y discuta las posibles respuestas.**
 - Tenga una actitud proactiva.
 - Tome las acciones adecuadas.
 - Considere las consecuencias de sus decisiones.
 - Establezca expectativas claras.
 - Verifique la comprensión.
 - Ofrezca comentarios.
 - Concluya.
- **Haga la segunda pregunta y discuta las posibles respuestas.**
 - Espere que los demás hagan lo mismo que con las respuestas de la primera pregunta.

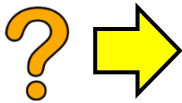
Funciones y responsabilidades

Responsabilidad del empleado

- Haga a sus compañeros de trabajo, y a usted mismo, responsables de la seguridad.
- ¿Cómo puede hacerse responsable?
- ¿Cómo puede hacer responsables a otros?

ANÁLISIS DEL LUGAR DE TRABAJO PARA EL PROCESAMIENTO AGUAS ABAJO - PPT F000100 12

Diapositiva PPT 13, SG pág. 7




Indicación

- Explique el primer punto.
 - En general, los empleados deben ser capaces de identificar los riesgos existentes y potenciales, y de tomar las acciones correctivas adecuadas para mitigarlos o eliminarlos.
 - **Explique las expectativas de su emplazamiento con respecto a las cualificaciones y capacitaciones antes de realizar un examen del lugar de trabajo.**
- Explique el segundo punto.
 - Algunos recursos que ya están disponibles incluyen los Procedimientos Operativos Estándares (POE), Análisis de Seguridad del Trabajo (AST), evaluaciones de riesgos,

Funciones y responsabilidades

Cualificaciones y capacitación del empleado

- Conozca las expectativas de su emplazamiento
- Capacitación en Comunicación de Riesgos
 - Use los recursos que ya están disponibles para usted
- Experiencia y duración del servicio
 - Sin importar que tengan un mes o 25 años en el trabajo, se espera y se valora el aporte de todos.
 - ¿Cómo la mayor participación en equipo mejora un examen del lugar de trabajo?



ANÁLISIS DEL LUGAR DE TRABAJO PARA EL PROCESAMIENTO AGUAS ABAJO - PPT F000100 13

- etiquetas de productos químicos, etiquetas de contenedores, triángulos de incendios y hojas de datos de seguridad (Safety Data Sheets, SDS).
- **Explique el tercer grupo de puntos (pregunta de examen corto).**
 - **Haga la pregunta final y discuta las posibles respuestas:**
 - Mayor reconocimiento de riesgos
 - Hay diferentes personas capacitadas o con experiencia para reconocer diferentes riesgos.
 - Los empleados nuevos ofrecen un par de ojos frescos.
 - Los empleados con experiencia saben qué es lo que históricamente requiere de atención.

Diapositiva PPT 14, SG página 8



Indicación


- Explique cada punto y aborde los siguientes puntos según sea adecuado:
 - Exámenes formales vs. informales
 - Documente el examen formal del lugar de trabajo realizado antes de que empiece el trabajo, en un formulario de examen del lugar de trabajo específico para el emplazamiento.
 - Los exámenes informales son continuos, ya que se espera que los empleados estén atentos a los riesgos mientras se realiza el trabajo.
- **Antes (pregunta de examen corto)**
 - Establezca un área segura de trabajo antes de ponerse a usted o poner a otros en riesgo.
- **Durante (pregunta de examen corto)**
 - Esté alerta y al tanto de las condiciones cambiantes que pudieran afectar su seguridad o la seguridad de los demás.
 - Las condiciones ambientales cambiantes, como los cambios de temperatura, niveles de ruido, iluminación y condiciones climáticas, o los cambios en la tarea o la ubicación de una tarea, pueden alterar significativamente un área de trabajo y, a su vez, alterar los riesgos asociados.
- **Después (pregunta de examen corto)**
 - Establezca un área segura para el siguiente turno o para las demás personas que pudieran entrar al área.
- **Explique las expectativas de su emplazamiento para la frecuencia del examen del lugar de trabajo.**

Freeport-McMoRan

Funciones y responsabilidades

Frecuencia de los exámenes del lugar de trabajo

- Documente un examen formal al menos una vez por turno
- Los exámenes formales e informales ocurren antes, durante y después del trabajo
 - No hay límite de frecuencia
 - Cualquier momento es apropiado
 - En cualquier momento el área de trabajo o la tarea cambia
- Siga las expectativas de su emplazamiento.



ANÁLISIS DEL LUGAR DE TRABAJO PARA EL PROCESAMIENTO AGUAS ABAJO - IPT F000100 14

ACTIVIDAD 2: REFLEXIÓN

Diapositiva PPT 15, SG página 9



Tiempo

15 minutos aproximadamente

Materiales

- Hoja de trabajo Reflexión, SG p. 9 (1 por estudiante)

Propósito

- Esta actividad da a los estudiantes la oportunidad de discutir el propósito de un examen del lugar de trabajo y las funciones y responsabilidades de aquellos que participan en el mismo.

Indicación

1. Haga que cada estudiante abra la Guía del Estudiante en la hoja de trabajo de Reflexión (p. 9).
2. Revise las instrucciones de la hoja de trabajo.
 - Reflexione sobre su experiencia personal en alguno de los siguientes puntos, luego responda las preguntas. Si no puede responder una pregunta, escriba “Desconocido”.
 - Un análisis del lugar de trabajo que **descubrió** un riesgo y llevó a un área de trabajo más segura.
 - Un análisis del lugar de trabajo que **revaluó** un riesgo y llevó a un área de trabajo más segura.
 - Un análisis del lugar de trabajo que **omitió** un riesgo y **pudo** haber resultado en un incidente.
 - Un análisis del lugar de trabajo que **omitió** un riesgo y **resultó** en un incidente.
 - Alguna vez que un análisis del lugar de trabajo **debió realizarse pero no fue así**.
3. Brinde a los estudiantes aproximadamente cinco minutos para completar la actividad de manera individual.
4. **Pregunte si hay voluntarios para discutir sus reflexiones con la clase.**

Reflexión

Instrucciones

1. Revise las instrucciones de la hoja de trabajo en la Guía del Estudiante (p. 9)
2. Complete la hoja de trabajo
3. Después de cinco minutos, discutan en grupo las reflexiones del examen del lugar de trabajo

ANÁLISIS DEL LUGAR DE TRABAJO PARA EL PROCESAMIENTO AGUAS ABajo - 1PT F020102

Actividad 2

ACTIVIDAD 2: REFLEXIÓN

Reflexione sobre su experiencia personal en alguno de los siguientes puntos, luego responda las preguntas. Si no puede responder una pregunta, escriba “Desconocido”.

- Un análisis del lugar de trabajo que **descubrió** un riesgo y llevó a un área de trabajo más segura.
- Un análisis del lugar de trabajo que **revaluó** un riesgo y llevó a un área de trabajo más segura.
- Un análisis del lugar de trabajo que **omitió** un riesgo y **pudo** haber resultado en un incidente.
- Un análisis del lugar de trabajo que **omitió** un riesgo y **resultó** en un incidente.
- Alguna vez que un análisis del lugar de trabajo **debió realizarse pero no fue así**.

¿Por qué era necesario que se hiciera el examen del lugar de trabajo? (Inicio de un turno, tarea nueva, condiciones cambiantes, etc.)

¿Dónde se hizo el examen del lugar de trabajo?

¿Cuándo fue la última vez que había realizado un examen del lugar de trabajo en el área de trabajo?

¿Cuál era el cargo de la(s) persona(s) responsable(s) de realizar el examen del lugar de trabajo?

¿La persona estaba capacitada para realizar un análisis del lugar de trabajo?

¿Cuántos años de experiencia tenía la persona?

¿Cuál era el riesgo?

¿Cuál era el peligro asociado con el riesgo?

¿Cómo se mitigó el riesgo? O bien, ¿cómo se pudo haber mitigado el riesgo?

Módulo 1: Funciones y responsabilidades 9


Diapositiva PPT 16



Indicación

- **Revise y discuta las preguntas en la diapositiva**

Interrogatorio del módulo 1



- ¿Cómo aplicará las habilidades aprendidas en este módulo en sus actividades diarias de trabajo?
- ¿Hubo algo sorprendente acerca del propósito de un examen del lugar de trabajo?
- ¿Hubo alguna función o responsabilidad que le sorprendiera?

ANÁLISIS DEL LUGAR DE TRABAJO PARA EL PROCESAMIENTO AGUAS ABAJO - SP1 P0220102

16

EXAMEN CORTO DEL MÓDULO 1

Diapositiva PPT 17-19, SG página 10



Indicación

- Los estudiantes responden las preguntas del examen corto en la SG.
- **Revisen y discutan las respuestas en grupo.**

Examen corto

Examen corto del Módulo 1

Instrucciones

1. Complete el examen en la Guía del Estudiante (p. 10).
2. Revisen las respuestas en grupo.

ANÁLISIS DEL LUGAR DE TRABAJO PARA EL PROCESAMIENTO AGUAS ABajo - SPT F0220100

Examen corto del Módulo 1

1. ¿Por qué se realizan los análisis del lugar de trabajo?
 - a. Para verificar la productividad del turno anterior
 - b. Para reconocer los riesgos en el área de trabajo
 - c. Para asignar la responsabilidad por los riesgos omitidos
 - d. Para evitar multas
2. ¿Quién puede realizar y documentar un análisis del lugar de trabajo?
 - a. Cualquier persona que esté debidamente capacitada
 - b. Una persona designada específicamente
 - c. El supervisor del turno
 - d. Todos los anteriores

ANÁLISIS DEL LUGAR DE TRABAJO PARA EL PROCESAMIENTO AGUAS ABajo - SPT F0220100

Examen corto del Módulo 1

3. Es más probable que los empleados con más años de experiencia realicen un análisis del lugar de trabajo más riguroso que alguien nuevo en el trabajo.
 - a. Verdadero
 - b. Falso
4. ¿Cuándo se realizan los análisis del lugar de trabajo?
 - a. Al inicio de cada turno
 - b. Cuando cambian las condiciones ambientales
 - c. Cuando una tarea cambia
 - d. Todos los anteriores

ANÁLISIS DEL LUGAR DE TRABAJO PARA EL PROCESAMIENTO AGUAS ABajo - SPT F0220100

Respuestas

Pregunta	Respuesta	Página de la SG	Diapositiva PPT
1	b	página 5	diapositiva 10
2	d	página 6	diapositiva 11
3	b	página 7	diapositiva 13
4	d	página 8	diapositiva 14

MÓDULO 2: REALIZAR UN ANÁLISIS DEL LUGAR DE TRABAJO

Este módulo contiene información acerca de cómo se completan los análisis del lugar de trabajo antes, durante y después del trabajo como un medio para registrar y mitigar riesgos.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

Tras completar este módulo, los estudiantes serán capaces de:

- Revisar los procedimientos y formularios adecuados para realizar un análisis del lugar de trabajo.

ACTIVIDADES

- Actividad 3: Examen corto en equipo

Para más detalles, remítase a “Materiales de actividades” en “Preparación del facilitador”, en la página 7.

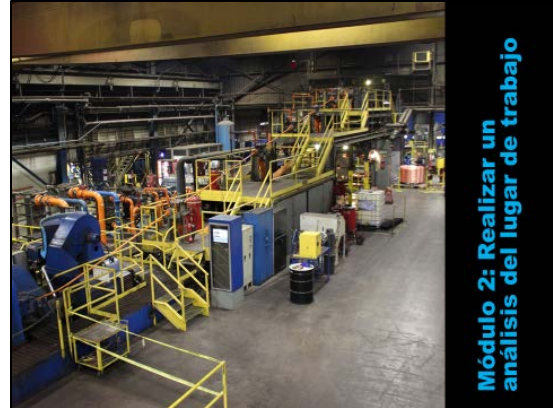
TIEMPO TOTAL DE ENSEÑANZA

Terminar la introducción toma aproximadamente 30 minutos.

Diapositiva PPT 20, SG página 13

Indicación

- Revise los objetivos de aprendizaje para el módulo.
 - Tras completar este módulo, los estudiantes serán capaces de:
 - Revisar los procedimientos y formularios adecuados para realizar un análisis del lugar de trabajo.




Diapositiva PPT 21, SG página 15




Indicación

- Explique los primeros dos puntos y explique que los exámenes ayudan con la planificación y evaluación previa al trabajo, al ayudar a los empleados a:
 - Trabajar en equipo
 - Emplear los sentidos para identificar los riesgos
 - Pensar acerca de las posibles consecuencias
 - Revisar los controles que se implementan o se pueden implementar
 - Permanecer vigilante ante las condiciones cambiantes
- **Haga la pregunta final y discuta las posibles respuestas:**
 - Varía dependiendo de muchos factores que incluyen el tamaño del área, los riesgos encontrados y los controles que se necesitan
 - No se apresure durante el examen porque sienta que tiene el tiempo limitado.
 - Establezca tiempo suficiente para realizar un examen riguroso.

Realizar un análisis del lugar de trabajo 

Antes de realizar un examen

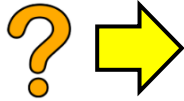
- Tómese el tiempo para manejar el riesgo a través de la planificación y evaluación previas al trabajo
- Use los exámenes como una parte de la planificación y evaluación previa al trabajo
- ¿Cuánto tiempo toma completar un examen del lugar de trabajo?



ANÁLISIS DEL LUGAR DE TRABAJO PARA EL PROCESAMIENTO AGUAS ABAJO - IPT FERRISSE

71

Diapositiva PPT 22, SG página 16



Indicación

- Mencione que las reuniones previas al trabajo algunas veces son llamadas reuniones previas a la tarea o reuniones informales.
 - **Identifique la terminología que se usa comúnmente en su emplazamiento.**
- Explique los primeros dos puntos.
- **Remita a los estudiantes a la p. 16 de la SG y discuta brevemente la tabla (la tabla se muestra a continuación).**
- Explique el punto final.

Freeport-McMoRan

Realizar un análisis del lugar de trabajo

Reunión previa al trabajo

- Discuta los riesgos significativos o mayores a los que los empleados pudieran estar expuestos al momento de realizar la tarea del día.
- Aproveche la oportunidad para comunicar los puntos focales específicos para un examen del lugar de trabajo (vea la tabla de la página 16 de la Guía del Estudiante).
- Ayude a los empleados a tomar conciencia de los riesgos y a utilizar el equipo de protección personal (EPP) apropiado antes de comenzar un examen.

ANÁLISIS DEL LUGAR DE TRABAJO PARA EL PROCESAMIENTO AGUAS ABAJO - PPT FOCOSAS

Tema	Ejemplos
Riesgos existentes y potenciales	<ul style="list-style-type: none"> • Resbalones, tropezones y caídas • Fuentes potenciales de energía
Controles de riesgo	<ul style="list-style-type: none"> • Equipo de Protección Personal (EPP) • Bloqueo/Etiquetado/Prueba (Lockout/Tagout/Tryout, LOTOTO)
Formularios y documentos pertinentes	<ul style="list-style-type: none"> • Procedimientos operativos estándar (POE) • Análisis de Seguridad del Trabajo (AST) • Gestión del cambio (Management of Change, MOC) • Herramientas de evaluación de riesgos • Permisos de trabajo
Retos y logros previos y potenciales	<ul style="list-style-type: none"> • Mejoras hechas desde la última vez que se realizó el trabajo • Qué salió bien la última vez que se realizó el trabajo
Comunicación	<ul style="list-style-type: none"> • Definir los límites del área de trabajo • Comunicación aguas arriba y aguas abajo • Procedimientos del emplazamiento para informar sobre incidentes
Planes de evacuación de emergencia	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar las salidas de emergencia • Ubicar los extintores de incendios • Revisar los puntos de reunión del departamento y del emplazamiento
Planes de respuesta ante emergencias y de rescate	<ul style="list-style-type: none"> • Respuestas ambientales y de seguridad • Expectativas del área de trabajo y del emplazamiento • Números de contacto

Diapositiva PPT 23, SG página 17



Indicación

- Explique el primer punto.
 - Señale e informe los defectos de inmediato.
 - **Dé a cada estudiante un formulario de análisis del lugar de trabajo específico para el emplazamiento.**
 - **Discuta la importancia de completar un informe de calidad con letra legible y con descripciones concisas pero exactas.**
- **Haga la pregunta y use el formulario de examen del lugar de trabajo específico para el emplazamiento para explicar lo que está incluido (pregunta de examen corto).**
 - Nombre del examinador
 - Área examinada
 - Fecha y hora del análisis
 - Deficiencia o riesgo descubierto
 - Medidas correctivas para mitigar o eliminar el riesgo
- **Otros puntos en el formulario específico para el emplazamiento**

Realizar un análisis del lugar de trabajo

Documentación requerida

- Mantenga registros escritos de los exámenes formales del lugar de trabajo en un formulario de análisis del lugar de trabajo específico para el emplazamiento.
- ¿Qué se incluye en un formulario de Análisis del Lugar de Trabajo?

ANÁLISIS DEL LUGAR DE TRABAJO PARA EL PROCESAMIENTO AGUAS ABAJO - SPT P023100

Diapositiva PPT 24, SG página 17

Indicación

- Considere estas preguntas cuando realice un examen del lugar de trabajo.
- Explique la primera pregunta.
 - Por ejemplo: empieza a llover o se pone el sol.
- Explique la segunda pregunta.
 - No realice tareas para las cuales no esté capacitado.
- Explique la tercera pregunta.
 - Por ejemplo: el polvo o el gas, como el gas de escape de un vehículo, migran hacia el área de trabajo desde cualquier otro lugar.
- Explique la última pregunta.
 - Por ejemplo: trabajar con agujeros abiertos, soldar por encima de personas que pasan caminando o usar productos químicos que pudieran salpicar o que necesiten de guantes o equipos especializados para su manipulación.

Realizar un análisis del lugar de trabajo

Realizar un análisis del lugar de trabajo

- ¿Qué podría pasar si las condiciones cambian?
- ¿Usted y sus compañeros de trabajo han sido capacitados para realizar las tareas que se les han dado?
- ¿Existen riesgos que se pudieran originar desde fuera de su área de trabajo?
- ¿Sus actividades están creando riesgos para usted y otros en el área?

ANÁLISIS DEL LUGAR DE TRABAJO PARA EL PROCESAMIENTO AGUAS ABAJO - SPT P023100

Diapositiva PPT 25, SG página 17-18

Indicación

- Observación
 - Emplee todos sus sentidos mientras observa el área de trabajo.
 - Cuando hay más personas involucradas en un examen del lugar de trabajo, hay más oportunidades de observar los riesgos.
 - Vista: a menudo, vea primero los problemas, pero no se enfoque solo en una inspección visual.
 - Audición: identifique sonidos inusuales encontrados, ya que estos pueden indicar un riesgo tal como equipos en mal funcionamiento.
 - Tacto: no toque intencionalmente los equipos para verificar el movimiento, interrupciones o temperaturas extremas, pero evalúe riesgos como pasamanos o enrejados flojos.
 - Olfato y gusto: algunos productos químicos y partículas en el aire tienen olores o sabores evidentes que necesitan ser abordados pero, en general, evite oler o probar intencionalmente como parte de su examen del lugar de trabajo. En su lugar, utilice equipos especializados.
- Evaluar el área
 - Los diferentes riesgos se pueden ver desde diferentes posiciones estratégicas.
 - Evalúe el área desde múltiples posiciones estratégicas (cerca, lejos, arriba, abajo, izquierda, derecha).
 - **Desde la distancia (pregunta de examen corto)**
 - Dé un paso atrás para ver el área desde una posición estratégica amplia.
 - Los riesgos adicionales como agujeros abiertos, cargas suspendidas, equipos en movimiento saltan a la vista.
 - Desde una posición estratégica más cercana
 - Explique en detalle la tarea en el área de trabajo definida.
 - Tómese el tiempo para inspeccionar de cerca los equipos específicos.
 - Busque riesgos comunes como asuntos de limpieza, resbalones, tropezones, caídas y asuntos eléctricos (el siguiente módulo ofrece más información sobre cómo inspeccionar los riesgos comunes).



Diapositiva PPT 26, SG página 19



Indicación

- Lea en voz alta o haga que un estudiante lea en voz alta la sección Aprenda de los Demás en su Guía del Estudiante (también está escrita a continuación).
- Señale la puerta caída en la imagen.
- Lea o haga que un estudiante lea las instrucciones.
 - Elija si una evaluación distante o desde una posición estratégica cercana podrían haber ayudado a identificar el asunto que llevó a este incidente. Explique su decisión.
- Brinde a los estudiantes 2 minutos para que completen sus respuestas.
- **Discuta el incidente y las respuestas de los estudiantes. No enfatice una respuesta correcta. En su lugar, promueva una discusión acerca del incidente.**

Realizar un análisis del lugar de trabajo FREEPORT-McMORAN

de trabajo

Aprenda de los demás (página 19 de la Guía del Estudiante)




ANÁLISIS DEL LUGAR DE TRABAJO PARA EL PROCESAMIENTO AGUAS ABAJO - SPY P202002

APRENDA DE LOS DEMÁS

El 21 de octubre de 2015, un empleado estaba cerrando una puerta de 1000 libras (453 kilogramos) para que no entrara la lluvia. En el proceso, las soldaduras que mantenían las tres bisagras en su lugar se rompieron, causando que la puerta se cayera. La puerta golpeó al empleado por detrás de su casco y en el omóplato, lo que le hizo caer al suelo. Sufrió una contusión en la cabeza, el hombro y la rodilla y le dieron el alta para volver a trabajar con restricciones para trepar.

Un análisis riguroso del lugar de trabajo ayuda a encontrar riesgos.






Fig. 2.5 La puerta que se cayó. *Fig. 2.6 Otro ángulo de la puerta caída.*

Lea la sección Aprenda de los Demás, más arriba. Elija si una evaluación distante o desde una posición estratégica cercana podrían haber ayudado a identificar el asunto que llevó a este incidente. Explique su decisión.

Evaluar desde la distancia
 Evaluar desde una posición estratégica más cercana

Explique

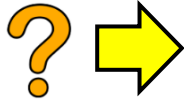
Diapositiva PPT 27, SG página 20-21

Indicación

- **Explique el primer punto (pregunta de examen corto).**
 - Los pasos específicos requeridos para iniciar el control de riesgos varían dependiendo de su emplazamiento, el departamento en el que usted se encuentre y el trabajo realizado.
 - Sin embargo, los procedimientos deben incluir prevenir el acceso al riesgo y contactar a su Supervisor o a un Profesional de Salud y Seguridad.
- Explique el punto Califique el nivel de riesgo.
 - Se debe evaluar el potencial de un riesgo de peligro.
 - Cuando se evalúan tareas específicas en relación con la probabilidad de que un riesgo resulte en un incidente y la gravedad de las consecuencias si el incidente ocurre, a esto se le llama “clasificación de riesgos”.
 - La Matriz de Riesgos FCX ayuda a determinar la clasificación de riesgo de cada tarea, al identificarlo como alto, medio o bajo.
 - La idoneidad de los controles existentes también se toma en cuenta y se evalúa regularmente para volver a verificar que funcionan correctamente.
- Explique los Procedimientos de mitigación.
 - Si se halla una condición riesgosa mientras se realiza un análisis, debe aplicarse una medida inmediata para resolver el asunto.
 - Mitigue el riesgo en función del nivel del riesgo.
 - Si se descubre un riesgo que suponga un peligro inmediato para el personal, detenga la producción hasta que se implementen los controles adecuados.
 - También podría ser necesario colocar un observador hasta que se coloquen los indicadores o barricadas correctas.
 - Dependiendo del nivel de riesgo, podría requerirse capacitación adicional antes de empezar la tarea.
 - Se toman medidas para los peligros clasificados como de alto riesgo a través del Sistema de Gestión de Incidentes (Incident Management System, IMS).
 - Cuando intente controlar un riesgo, remítase a la Jerarquía de Controles mencionados en la Prevención de Muertes.
 - **Los controles de eliminación, sustitución e ingeniería son más eficaces que los controles administrativos y el EPP (pregunta de examen corto).**
 - Aplique los controles que mantengan al empleado lo más seguro posible.



Diapositiva PPT 28, SG página 22



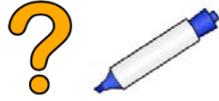
Indicación

- Explique el primer punto.
 - Los supervisores revisan los formularios de examen del lugar de trabajo para ayudar en este proceso.
- Explique la Retención de registros.
 - El mantenimiento y almacenaje de los registros de análisis varían según su emplazamiento y departamento, pero se deben conservar por un mínimo de un año.
 - Siempre que se realice un análisis del lugar de trabajo, se da el formulario al supervisor y se archiva de acuerdo con la Política de Retención de Registros de Freeport-McMoRan.
 - El momento en el que se debe entregar el formulario de análisis del lugar de trabajo a los supervisores por lo general es una de dos opciones.
 - Consigne el formulario una vez que se complete el análisis.
 - O bien mantenga su formulario de análisis del lugar de trabajo como un documento de trabajo a lo largo de su turno y consigne su formulario de análisis al final del mismo.
 - Hable con el supervisor del emplazamiento para determinar las expectativas de su departamento y su emplazamiento.
 - **Discuta y haga que los estudiantes registren los requisitos de retención de registro de su emplazamiento en el espacio suministrado en la Guía del Estudiante.**
- Explique el Seguimiento.
 - El formulario de análisis del lugar de trabajo incluye una sección para enumerar las medidas correctivas tomadas para mitigar o eliminar cada riesgo hallado.
 - La persona a la que se asigne la medida correctiva es el responsable último del seguimiento de la medida para determinar si es efectiva o no.
 - Sin embargo, cualquier persona que tenga conocimiento de la medida correctiva tiene algo de responsabilidad para confirmar que la medida se está llevando a cabo y que el riesgo es mitigado.
 - Si dicho riesgo se encuentra mientras está en el trabajo o durante un examen posterior del lugar de trabajo, hable con su Supervisor o el Profesional de Salud y Seguridad del emplazamiento.



ACTIVIDAD 3: EXAMEN CORTO EN EQUIPO

Diapositiva PPT 29, SG página 23



Tiempo

15 minutos aproximadamente

Materiales

- Hoja de trabajo del Examen corto en equipo, SG p. 23 (1 por estudiante)
O BIEN
- Papel de rotafolio (1 por grupo)
- Marcador (1 por grupo)

Propósito

- Esta actividad da a los estudiantes la oportunidad para revisar los procedimientos y formularios adecuados para realizar un análisis del lugar de trabajo.

Indicación

1. Divida la clase en dos equipos de aproximadamente cinco estudiantes.
2. Revise las instrucciones de la hoja de trabajo.
 - Con su equipo, use el espacio de la hoja de trabajo del Examen en Equipo (p. 23) o el rotafolio para escribir tres preguntas acerca de realizar un análisis del lugar de trabajo.
 - Escriba dos preguntas fácticas con respuestas correctas específicas.
 - Escriba una pregunta abierta que pudiera llevar a una discusión en grupo. Las preguntas abiertas pueden ser basadas en opinión, sin respuesta clara o correcta.
 - Después de que todos los equipos terminen de escribir las tres preguntas, cada equipo presenta sus preguntas a la clase.
3. Después de 3 minutos, cada equipo presenta sus preguntas fácticas a la clase.
4. **Discutan las respuestas en grupo.**
5. Cada equipo presenta su pregunta abierta a la clase.
6. **Discutan las respuestas en grupo.**

Examen en equipo

Instrucciones

1. Revise las instrucciones de la hoja de trabajo en la Guía del Estudiante (p. 23)
2. En equipo, completen la hoja de trabajo
3. Después de tres minutos, cada equipo presenta sus preguntas fácticas
4. Discutan las respuestas en grupo
5. Cada equipo presenta su pregunta abierta
6. Discutan las respuestas en grupo

ANÁLISIS DEL LUGAR DE TRABAJO PARA EL PROCESAMIENTO AGUAS ABAJO - SPY PRECORTADO

Actividad 3

ACTIVIDAD 3: EXAMEN CORTO EN EQUIPO	
Con su equipo, use el espacio a continuación o el rotafolio para escribir tres preguntas acerca de realizar un análisis del lugar de trabajo. Escriba dos preguntas fácticas con respuestas correctas específicas y una pregunta abierta que pudiera llevar a una discusión en grupo. Las preguntas abiertas pueden ser basadas en opinión, sin respuesta clara o correcta. Después de que todos los equipos terminen de escribir las tres preguntas, cada equipo presenta sus preguntas a la clase.	
Tipo de pregunta	Ejemplos de preguntas
Fáctica	<ul style="list-style-type: none"> ¿Cuáles formularios y documentos se revisan frecuentemente en una reunión previa al trabajo? Verdadero o falso: No es necesario almacenar los formularios del análisis del lugar de trabajo.
Abierta	<ul style="list-style-type: none"> ¿Qué es más importante, evaluar un área de trabajo desde la distancia o desde una posición estratégica más cercana? ¿Por qué? ¿Por qué se completan y almacenan los formularios de análisis del lugar de trabajo?
Pregunta fáctica 1	
Respuesta	
Pregunta fáctica 2	
Respuesta	
Pregunta abierta	
Respuesta	

Ejemplos de preguntas


- Fáctica
 - ¿Cuáles formularios y documentos se revisan frecuentemente en una reunión previa al trabajo?
 - Verdadero o falso: no es necesario almacenar los formularios del análisis del lugar de trabajo.
- Abierta
 - ¿Qué es más importante, evaluar un área de trabajo desde la distancia o desde una posición estratégica más cercana? ¿Por qué?
 - ¿Por qué se completan y almacenan los formularios de análisis del lugar de trabajo?

Diapositiva PPT 30



Indicación

- **Revise y discuta las preguntas en la diapositiva**

Interrogatorio del Módulo 2 

- ¿Cómo aplicará las habilidades aprendidas en este módulo en sus actividades diarias de trabajo?
- ¿Hubo algún procedimiento o formulario para realizar un examen del lugar de trabajo que le sorprendiera?

ANÁLISIS DEL LUGAR DE TRABAJO PARA EL PROCESAMIENTO AGUAS ABAJO - IPT F023102 30

EXAMEN CORTO DEL MÓDULO 2

Diapositiva PPT 31-33, SG página 24



Indicación

- Los estudiantes escribirán las preguntas del examen corto en la SG.
- **Revisen y discutan las respuestas en grupo.**

Examen corto del Módulo 2

- ¿Qué información se documenta en un formulario de análisis del lugar de trabajo? (Enumere las expectativas de Freeport-McMoRan así como también cualquier expectativa adicional del emplazamiento).
 - Nombre del examinador _____
 - Área examinada _____
 - Fecha y hora del análisis _____
 - Deficiencia o riesgo descubierto _____
 - Medidas correctivas para mitigar o eliminar el riesgo _____
 - Otras expectativas del emplazamiento _____
- ¿Por qué evalúa usted el área de trabajo desde la distancia mientras realiza un análisis del lugar de trabajo? (Dé una respuesta corta).
 La respuesta puede variar. Posible respuesta: Se detectan riesgos adicionales que de otro modo podrían haber pasado inadvertidos. _____

ANÁLISIS DEL LUGAR DE TRABAJO PARA EL PROCESAMIENTO AGUAS ABajo - PPT F000100 23

Examen corto del Módulo 2

Instrucciones

- Complete el examen en la Guía del Estudiante (p. 24).
- Revisen las respuestas en grupo.

Examen corto

ANÁLISIS DEL LUGAR DE TRABAJO PARA EL PROCESAMIENTO AGUAS ABajo - PPT F000100

Examen corto del Módulo 2

- Cuando identifique un riesgo, es su responsabilidad tomar las medidas adecuadas de inmediato.
 - Verdadero
 - Falso
- ¿Cuáles son los dos controles que por lo general son menos efectivos para mitigar un riesgo?
 - Sustitución e ingeniería
 - Administración y EPP
 - Eliminación y sustitución
 - Ingeniería y EPP

ANÁLISIS DEL LUGAR DE TRABAJO PARA EL PROCESAMIENTO AGUAS ABajo - PPT F000100 23

Respuestas

Pregunta	Respuesta	Página de la SG	Diapositiva PPT
1	Nombre del examinador, área examinada, fecha y hora del análisis, deficiencia o riesgo descubierto, medidas correctivas para mitigar o eliminar el riesgo, otras expectativas del emplazamiento.	página 17	diapositiva 23
2	Las respuestas pueden variar. Posible respuesta: se detectan riesgos adicionales que de otro modo podrían haber pasado inadvertidos.	página 18	diapositiva 25
3	a	página 20	diapositiva 27
4	b	página 21	diapositiva 27

Receso

- Recomendamos tomar un receso de 5 a 10 minutos después de este módulo. Permita a los estudiantes levantarse, estirarse, usar las instalaciones, etc. Comuníquese claramente a qué hora espera que regresen para iniciar el siguiente módulo.

MÓDULO 3: RIESGOS EN EL LUGAR DE TRABAJO

Este módulo contiene información acerca del reconocimiento y mitigación de riesgos comunes hallados en el lugar de trabajo. Esta no es una lista integral de riesgos.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

Tras completar este módulo, los estudiantes serán capaces de:

- Identificar los riesgos asociados con un examen del lugar de trabajo y los controles que se pueden implementar.

ACTIVIDADES

- Actividad 4: Enséñame
- Actividad 5: Asegure la escena

Para más detalles, remítase a “Materiales de actividades” en “Preparación del facilitador”, en la página 7.

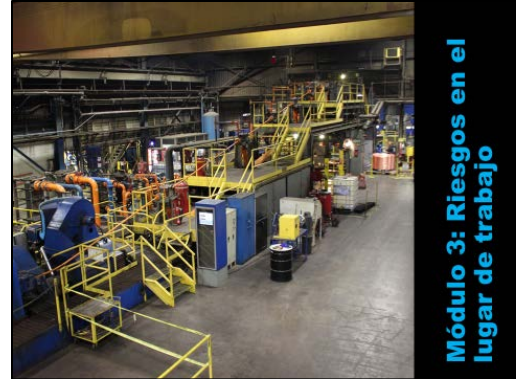
TIEMPO TOTAL DE ENSEÑANZA

Completar la introducción toma aproximadamente 50 minutos.

Diapositiva PPT 34, SG página 28

Indicación


- Revise los objetivos de aprendizaje para el módulo.
 - Tras completar este módulo, los estudiantes serán capaces de:
 - Identificar los riesgos asociados con un examen del lugar de trabajo y los controles que se pueden implementar.



Diapositiva PPT 35, SG página 29-30

Indicación

- Explique el primer punto.
 - Aunque se han implementado procesos específicos para el análisis de riesgos, todos los empleados deben ser capaces de evaluar los riesgos asociados con un peligro dado.
 - Es difícil ser experto en todos los riesgos en el lugar de trabajo, así que hágales preguntas a sus compañeros de trabajo, supervisores, profesionales de seguridad y a otros expertos del área.
- Explique el segundo punto.
 - Según sea necesario, explique brevemente los Riesgos Significativos Globales (Global Significant Risks, GSR) o Riesgos Fatales.
 - Lista de GSR/Riesgos Fatales y política de seguridad sobre aviación, manejo de terraplenes, voladura, estacas azules, manejo de materiales a granel y gestión de la cinta transportadora, seguridad en el autobús, entrada en espacios cerrados, operación de grúas (móviles y elevadas), políticas eléctricas específicas, control de energía y procedimiento de bloqueo-etiquetado-prueba (Lock Out-Tag Out-Try Out, LOTOTO), excavación y cavado de zanjas, manejo de la fatiga, prevención de incendios, manejo y transporte de tuberías de polietileno de alta densidad (PEAD), trabajo en caliente, operación de equipos móviles, agujero abierto, línea eléctrica aérea, uso de aparejos y cargas suspendidas, descarga y almacenamiento de calibradores de separación, estabilidad de pendientes y control del suelo, manejo de reservas, gestión de relaves y diques de retención, trabajo en las alturas.
- Explique el tercer punto.
 - Identifique e inspeccione los controles críticos existentes para ver si están funcionando correctamente.
 - Si no se puede validar la eficacia de ningún control, siga los pasos necesarios para controlar el riesgo antes de empezar el trabajo.
- Explique el último punto.

Riesgos en el lugar de trabajo 

- El control de riesgos comienza con el reconocimiento.
- Los Riesgos Significativos Globales (Global Significant Risks, GSR), también conocidos como Riesgos Fatales, pueden resultar en lesiones graves o la muerte.
- Los Controles Críticos eliminan o reducen el riesgo de una lesión grave o la muerte.
- Aparte de los GSR o Riesgos Fatales, ¿cuáles riesgos se pueden encontrar durante un análisis del lugar de trabajo?
- Riesgos generales en el lugar de trabajo

ANÁLISIS DEL LUGAR DE TRABAJO PARA EL PROCESAMIENTO AGUAS ABAJO - 3^{er} PUNTO

- Los riesgos que se presentan en este módulo no son una lista integral de los riesgos hallados en su área de trabajo.
- Si ve que algo representa un riesgo para usted u otros, infórmelo de inmediato.
- Notifique a los Profesionales de la Salud y Seguridad y a su Supervisor todas las mejoras potenciales.
- Determine si hay maneras de mejorar los controles.
- Remítase al Profesional de Salud y Seguridad o al Supervisor de su emplazamiento para obtener alguna otra aclaratoria sobre riesgos específicos al emplazamiento y al departamento que se deben evaluar.

Diapositiva PPT 36, SG página 30-31



Indicación

- En las propiedades de Freeport-McMoRan se utiliza una gran variedad de equipos, incluso equipos estacionarios, móviles, alquilados y para trabajos específicos, así como herramientas.
- Un examen riguroso del lugar de trabajo identifica y evalúa los riesgos potenciales en todos los equipos en el lugar de trabajo.
- Conozca los riesgos comunes que puede encontrar, para que así pueda estar seguro y mitigar los riesgos antes de que comience el trabajo.
- Si el análisis del lugar de trabajo revela áreas donde existen riesgos y son posibles las mejoras, contacte a su Supervisor o a un Profesional de Salud y Seguridad.
- Explique el primer punto.
 - El análisis del lugar de trabajo ayuda a identificar los equipos que necesitan una inspección antes de operarlos.
 - La inspección antes de comenzar a operar es realizada por empleados capacitados para inspeccionar el vehículo o los equipos.
 - Si se encuentran defectos que resulten en vehículos o equipos inseguros:
 - Coloque una etiqueta de “No operar” en el vehículo o equipo e indique el defecto en la etiqueta.
 - Registre los defectos que limitan el uso seguro.
 - No opere el vehículo hasta que esté reparado.
- **Haga la pregunta y discuta las posibles respuestas.**
 - **Avance entre las diapositivas para ver las imágenes de cada equipo mencionado.**
 - Levantamiento
 - Potencial de cruzar el recorrido de alguien en algún momento durante el turno.
 - Posición del operador en relación con el recorrido del equipo.
 - Determine si el operador puede ver a los peatones cruzar la ruta.
 - Inspeccione los aparejos y eslingas en búsqueda de desgaste, rasgaduras y uso apropiado.
 - Soldadura



- El equipo de soldadura es móvil o está en una ubicación fija.
- Es posible que se exponga a salpicaduras.
- Todos los materiales (punzón, tanques o conductores) están almacenados y asegurados apropiadamente.
- Materiales inflamables almacenados cerca de los equipos de soldadura.
- El soldador utiliza una pantalla antifogeo.
- Trituración
 - El nivel de ruido producido por la trituradora que pudiera impactar a aquellos en el área
 - Las chispas generadas que pudieran afectar una vía de tránsito o los materiales inflamables usados.
 - Conozca los requisitos específicos de la trituradora utilizada, de manera que sepa qué buscar durante el análisis del lugar de trabajo.

Diapositiva PPT 37, SG página 32-33





Indicación

- La energía mecánica es la suma de la energía potencial y la cinética (la energía de movimiento) en un sistema de trabajo.
- **Haga la primera pregunta y discuta las posibles respuestas.**
 - Cuando un objeto mecánico está en movimiento (cinética), las partes de la máquina en movimiento comprimen, aplastan, golpean y halan objetos.
 - La energía potencial también es riesgosa porque, cuando se libera, se convierte en energía cinética.
- **Haga la segunda pregunta y discuta las posibles respuestas (pregunta de examen corto).**
 - El protector previene el contacto con riesgos tales como la maquinaria con partes móviles expuestas, escudo para proteger contra el contacto con productos químicos, escudo térmico y la disminución de ruido.
 - La imagen de la izquierda muestra al protector en uso.
- **Haga la tercera pregunta y discuta las posibles respuestas.**
 - Todos los tipos de protectores se deben mantener en todo momento.
 - Mencione todas las áreas en donde es necesario instalar un protector, incluso
 - Si se descubren deficiencias del protector a través de un análisis del lugar de trabajo, deje de trabajar hasta que se repare o reinstale el protector.
 - Las áreas sin protección deben tener un observador hasta que el riesgo esté mitigado.
 - Si el análisis del lugar de trabajo revela áreas donde sea necesario instalar protectores, comuníquese con su Supervisor o con un Profesional de Salud y Seguridad para comenzar el proceso.
- Explique el último punto.

Riesgos en el lugar de trabajo

Partes de maquinarias móviles

- ¿Qué riesgos representan la energía potencial y la energía del movimiento?
- ¿Cómo le resguarda el protector?
- ¿Qué debería buscar cuando inspecciona el protector?
- Busque puntos de compresión.

ANÁLISIS DEL LUGAR DE TRABAJO PARA EL PROCESAMIENTO AGUAS ABajo - PPT 37/38 37

- La imagen de la derecha muestra una señal de advertencia de un punto de compresión.
- Un punto de compresión es un lugar donde el cuerpo o una parte del cuerpo pueden quedar atrapados entre objetos.
- Las causas comunes son las partes de maquinarias, herramientas, materiales en movimiento, tapas de contenedores y puertas o bisagras.
- Identifique los posibles lugares donde el cuerpo o una parte del cuerpo podrían ser comprimidos.
- Asegúrese de tomar las precauciones necesarias (como instalar un protector, el procedimiento LOTOTO o la planificación del trabajo apartado de los puntos de enganche) para eliminar o mitigar los riesgos de compresión.

Diapositiva PPT 38, SG página 33




Indicación

- Explique el primer punto.
 - Los agujeros abiertos son GSR o Riesgos Fatales.
 - Un agujero abierto existe tanto en un plano horizontal o vertical, y pueden resultar en una caída a un nivel más bajo o en objetos cayendo desde arriba.
 - Una abertura horizontal debe medir 12 pulgadas (30 cm) o más en su dimensión mínima.
 - Una abertura vertical debe medir al menos 30 pulgadas (76 cm) de alto y 18 pulgadas (46 cm) de ancho.
 - Una abertura de menos de 12 pulgadas (30 cm) en una superficie transitable todavía representa un riesgo de tropiezo o caída y debe ser mitigado.
- **Haga la pregunta y discuta las posibles respuestas.**
 - En caso de que un análisis del lugar de trabajo revele un agujero abierto, la producción se detiene de inmediato.
 - Se notifica a los Profesionales de la Salud y Seguridad y a los supervisores.
 - Se instalan barricadas adecuadas.

Riesgos en el lugar de trabajo

Agujeros abiertos

- Un agujero abierto sin protección o sin barricada a lo largo de cualquier vía de tránsito o ruta de escape, es considerado un peligro inminente.
- ¿Qué se debe hacer para mitigar el riesgo?



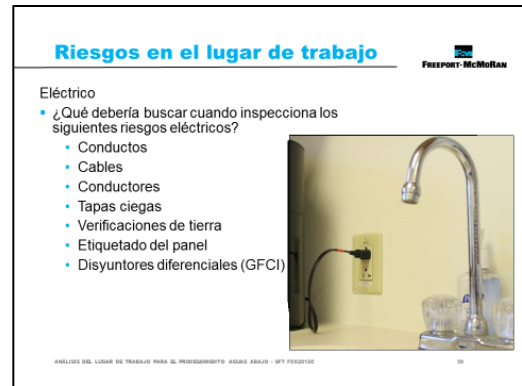
ANÁLISIS DEL LUGAR DE TRABAJO PARA EL PROCESAMIENTO AGUAS ABAJO - 07 FEBRERO 2010 38

Diapositiva PPT 39, SG página 34-37



Indicación

- La electricidad es un riesgo serio que expone a los empleados a choques eléctricos, electrocución, quemaduras, explosiones e incendios.
- Señalar los defectos y notificarlos de inmediato cuando se realiza un examen del lugar de trabajo ayuda a encontrar riesgos antes de que ocurran lesiones.
- Retire de inmediato los artículos que representen un riesgo y contacte a su supervisor.
- **Haga la pregunta y discuta las posibles respuestas.**
 - **Avance entre las diapositivas para ver imágenes de cada riesgo eléctrico mencionado (pregunta de examen corto).**
 - Conductos (cubierta para líneas eléctricas vivas, destinados a prevenir que el personal tenga contacto directo con los sistemas vivos).
 - Inspeccione visualmente cualquier daño físico al conducto.
 - Los conductos rotos pueden llevar a conductores expuestos, lo que es un riesgo de choque o electrocución.
 - Preste atención a cualesquiera uniones o puntos de acceso a lo largo del conducto.
 - Cables (aislados para proteger a los usuarios de la electricidad).
 - Antes de inspeccionar los cables eléctricos (incluyendo extensiones) y el equipo al que están conectados, retire el cable de la fuente de energía.
 - Un rompimiento del aislamiento del cable eléctrico puede causar que una herramienta o las partes metálicas de una máquina conduzcan electricidad, y resultar en un choque eléctrico, quemadura o electrocución.
 - Clavijas rotas o faltantes.
 - Conductores u otras partes eléctricas expuestas.
 - Daños físicos a los revestimientos.
 - Cables gastados, deshilachados, picados o rotos
 - Aislamiento de herramientas o aparatos eléctricos dañado, defectuoso o deformado.
 - Terminales eléctricos expuestos en motores, aparatos y equipos electrónicos.
 - Cobertura adecuada para los cables que se colocan temporalmente a lo largo del piso.
 - Riesgos de tropiezos creados por el cable
 - Extensiones utilizadas únicamente de manera temporal.
 - Conductores
 - Los conductores rotos crean riesgos de choque o electrocución e incendios.
 - Los conductores rotos se encuentran en los conductos, cables y otras áreas.
 - Busque conductores gastados, deshilachados, picados o rotos.
 - Tapas ciegas



- Los cajetines eléctricos están diseñados para permitir la entrada de uno o varios conductos.
 - El conducto está conectado al cajetín eléctrico a través de agujeros pequeños precortados.
 - Los agujeros están cubiertos con pequeñas tapas ciegas que están diseñadas para romperse cuando se conecte el conductor.
 - Cuando se modifica un cajetín eléctrico de manera que elimine la necesidad de un conductor, el agujero restante no se puede dejar abierto.
 - Una tapa ciega nueva se utiliza para mitigar este riesgo y confirmar que no existan agujeros abiertos en el cajetín eléctrico.
 - Examine los cajetines eléctricos para detectar tapas ciegas rotas o faltantes.
 - Si está capacitado, verifique que todas las puertas de acceso al cajetín eléctrico estén en funcionamiento y se puedan asegurar adecuadamente.
 - No acceda al cajetín eléctrico a través de una abertura sin usar.
 - Verificaciones de tierra
 - Pruebe la continuidad y la resistencia del sistema de puesta a tierra.
 - El equipo eléctrico requiere una verificación de tierra luego de la instalación, y después de cualquier reparación o modificación.
 - Algunos emplazamientos requieren verificaciones anuales de tierra y utilizan un sistema específico de cintas con códigos de colores, para permitir a los empleados determinar a simple vista si el equipo está en cumplimiento.
 - **Discuta las expectativas de verificación de tierra de sus emplazamientos.**
 - Establezca que todos los equipos eléctricos han sido probados y están al día.
 - Etiquetado del panel
 - Busque etiquetados incorrectos o faltantes.
 - Verifique que todos los interruptores de circuito operativos estén marcados correcta y adecuadamente.
 - Si las etiquetas están dañadas, faltantes, ilegibles o su visión está obstruida, el personal adecuado necesita ser notificado para implementar medidas correctivas.
 - Solo las personas autorizadas y calificadas pueden abrir los paneles.
 - Indique si hay o no iluminación adecuada en el lugar para leer todas las etiquetas.
 - Cualquier ítem etiquetado como “repuesto” o algo similar debe permanecer en la posición abierta.
 - Disyuntores diferenciales (GFCI)
 - Los disyuntores diferenciales (Ground-Fault Circuit Interrupter, GFCI) protegen a los trabajadores de electrocución al dispararse (abrir el circuito) cuando el equipo eléctrico no está trabajando correctamente.
 - Ubicados en todos los tomacorrientes al aire libre y en cualquier tomacorriente dentro de seis pies de una fuente de agua.
 - Presione el botón de prueba para verificar que se desconecte la energía.
 - Si un GFCI no pasa la prueba, sigue disparándose o está dañado o defectuoso, deje de usarlo, etiquételo y contacte al Departamento Eléctrico.
-

Diapositiva PPT 40, SG página 38



Indicación

- Explique el primer punto.
 - Adapte las tareas, las estaciones de trabajo, las herramientas, máquinas y los equipos para que se ajusten al trabajador.
 - Reduzca el estrés físico en el cuerpo de un trabajador y elimine muchos trastornos musculoesqueléticos (TME) potencialmente serios e incapacitantes relacionados con el trabajo.
 - Evalúe un área de trabajo para detectar riesgos relacionados con la ergonomía durante un examen del lugar de trabajo.
- **Haga la pregunta y discuta las posibles respuestas.**
 - Variar las tareas
 - Tareas de movimientos repetitivos
 - Trabajar a un ritmo más lento
 - Suministrar tapetes antifatiga
 - Suministrar las herramientas correctas para el trabajo
 - Proporcionar sillas o banquetas ergonómicas
 - Ajustar la altura de las superficies de trabajo
 - Ofrecer un número mayor de recesos cortos
 - Reducir el peso y tamaño de los artículos que serán cargados
 - Colocar los suministros y equipos dentro del alcance del trabajador

Riesgos en el lugar de trabajo

Ergonomía

- Diseñe el trabajo para que se adapte al trabajador, en lugar de forzar al cuerpo del trabajador a que se adapte al trabajo.
- ¿Qué puede buscar durante un examen del lugar de trabajo para ayudar a reducir la fatiga corporal?

ANÁLISIS DEL LUGAR DE TRABAJO PARA EL PROCESAMIENTO AGUAS ABAJO - PPT PRESENTO

Diapositiva PPT 41, SG página 39-40




Indicación

- Explique el primer punto.
- Preste atención a los riesgos relacionados con el clima, tales como el ciclo de congelación-descongelación (hielo y deshielo), precipitaciones (nieve y lluvia), vientos a alta velocidad, calor extremo, rayos.
- Si hay un posible riesgo asociado con cualquiera de estos peligros, infórmelo de inmediato a su Profesional de Salud y Seguridad o a su Supervisor.
- **Haga la pregunta y discuta las posibles respuestas.**
 - El calor y el frío extremos alteran las áreas de trabajo y los riesgos mientras se realizan las tareas.
 - Preste atención a los riesgos únicos creados por condiciones climáticas extremas, tales como superficies de metal calientes o frías, calor intensificado al usar EPP y la necesidad de calor en condiciones frías.

Riesgos en el lugar de trabajo

Clima inclemente

- El clima juega un papel importante en las operaciones diarias.
- ¿Cómo puede un examen del lugar de trabajo ser útil con las temperaturas extremas?
- ¿Cómo puede un examen del lugar de trabajo ser útil con las precipitaciones?



ANÁLISIS DEL LUGAR DE TRABAJO PARA EL PROCESAMIENTO AGUAS ABAJO - PPT PRESENTO

- Prepárese para condiciones extremas durante el examen del lugar de trabajo.
- Si el calor es un factor, confirme que se dispone de agua abundante y áreas frescas para los descansos, e identifique los períodos del día en los que es más seguro realizar el trabajo pesado.
- Si el frío es un factor, confirme que estén disponibles áreas cálidas para los descansos y tenga disponible cambios de ropa en caso de que la ropa se humedezca.
- **Haga la pregunta y discuta las posibles respuestas.**
 - Las precipitaciones como escorrentía, inundaciones y condiciones lluviosas pueden afectar perjudicialmente las condiciones para caminar y conducir a lo largo de cada emplazamiento, ya que ocasionan vías de tránsito húmedas.
 - Las vías de tránsito húmedas aumentan la posibilidad de accidentes vehiculares y de resbalones, tropezones y caídas de los empleados.
 - Minimice los riesgos de las condiciones de clima húmedo al verificar que las vías de tránsito no tengan escombros, secar las áreas húmedas e inspeccionar los vehículos para confirmar que sean seguros.

Diapositiva PPT 42, SG página 40-42




Indicación

- Explique el primer punto.
 - La basura, escombros, derrames y los equipos o herramientas diversas se convierten en riesgos de seguridad cuando obstruyen las vías peatonales o las superficies de trabajo.
 - Los materiales finos como el aserrín y la sílice, junto con los riesgos biológicos como la comida almacenada incorrectamente o los excrementos de animales, crean una amplia variedad de riesgos para la salud.
 - Establezca hábitos de aseo al limpiar su área mientras realiza un examen del lugar de trabajo y mientras trabaja, y aliente a los demás a hacer lo mismo.
- **Haga la pregunta y discuta las posibles respuestas.**
 - **Avance entre las diapositivas para ver las imágenes de cada equipo mencionado.**
 - Resbalones, tropezones y caídas
 - Determine el recorrido del área.
 - Identifique cualquier condición que pudiera llevar a resbalones y tropezones.
 - Una amplia variedad de condiciones, que incluyen la presencia de líquidos, superficies irregulares, mangueras, cables eléctricos, escalones y escaleras, son las principales causas de los resbalones y tropezones.
 - Si detecta la presencia de líquidos o charcos, evite caminar a través de ellos, establezca barreras adecuadas y contacte a su Profesional de Salud y Seguridad o a su Supervisor.
 - Vías de tránsito

Riesgos en el lugar de trabajo

Limpieza

- La limpieza es más que solo recoger sus cosas.
- ¿Cómo puede ayudar un examen del lugar de trabajo a mitigar los riesgos para cada uno de los siguientes asuntos de limpieza?
 - Resbalones, tropezones y caídas
 - Vías de tránsito
 - Iluminación
 - Almacenamiento



ANÁLISIS DEL LUGAR DE TRABAJO PARA EL PROCESAMIENTO AGUAS ABAJO - SET FEBRERO 2010 42

- Las vías de tránsito y rutas de escape permiten a los empleados moverse de un área a otra.
- Ya sea que las recorran con frecuencia o pocas veces, estas deben permanecer como rutas seguras para todos los empleados en todo momento.
- **El acceso seguro a lo largo de cualquier vía que se tome para trabajar, hacer reparaciones o mantenimiento debe estar libre de escombros u obstrucciones, ser de fácil acceso y estar bien iluminado (pregunta de examen corto).**
- Iluminación
 - Ya sea que trabaje en la noche o en un área oscura durante el día, suministre iluminación adecuada en las vías peatonales y en las áreas de trabajo.
 - Asegúrese de que haya suficiente iluminación que le permita trabajar de manera segura.
 - Se puede usar iluminación permanente y temporal, pero de cualquier modo, los componentes de iluminación deben ser seguros para la ubicación y la tarea.
- Almacenamiento
 - Los materiales almacenados inadecuadamente se convierten en un riesgo cuando obstruyen las vías de tránsito.
 - El riesgo de este peligro aumenta dramáticamente en el caso de una emergencia.
 - Tome en cuenta si los materiales están almacenados según los estándares de Freeport-McMoRan, al igual que de acuerdo con las instrucciones de los fabricantes.
 - Los materiales se pueden almacenar en los contenedores adecuados pero, si su peso excede los límites del sistema de estantería, están almacenados inadecuadamente.
 - Si los contenedores están apilados, asegúrese de que estén equilibrados.

Diapositiva PPT 43, SG página 43-45



Indicación


- Explique el primer punto.
 - En situaciones de emergencia, el tiempo es crítico.
 - Utilice su examen del lugar de trabajo como una oportunidad para verificar todos los equipos de emergencia.
- **Haga la pregunta y discuta las posibles respuestas.**
 - **Avance entre las diapositivas para ver imágenes de cada equipo mencionado.**
 - Estaciones para lavado de ojos y duchas
 - Las estaciones de emergencia para lavado de ojos y duchas a menudo son la diferencia entre los eventos de exposición que cambian la vida y una lesión de la que se puede recuperar.
 - En situaciones en donde ocurre contaminación de los ojos, mientras más espere por tratamiento, peor se puede volver su condición.

Riesgos en el lugar de trabajo

FREEPORT-McMORAN

Equipos de emergencia

- Los exámenes proactivos del lugar de trabajo realizados rutinariamente ayudan en las emergencias.
- ¿Cómo puede ayudar un examen del lugar de trabajo a mitigar los riesgos para cada uno de los siguientes tipos de equipos de emergencia?
 - Estaciones para lavado de ojos y duchas
 - Extintores de incendios
 - Kits de primeros auxilios y desfibriladores externos automáticos (DEA)
 - Alarmas de emergencia
 - Luces y señales de emergencia



ANÁLISIS DEL LUGAR DE TRABAJO PARA EL PROCESAMIENTO AGUAS AEREO - 07/2020

- Aunque la piel es mucho más resistente al daño que los ojos, aún existen ciertas exposiciones que requieren tratamiento inmediato.
- Ubique todas las estaciones de emergencia para lavado de ojos y duchas.
- Asegúrese de que estén funcionando, estén limpias y libres de escombros.
- Las estaciones para lavado de ojos y las duchas deben tener señalizaciones cerca de ellas.
- El área alrededor de las mismas debe estar libre de obstrucciones.
- Extintores de incendios
 - Asegúrese de que usted está capacitado para usar un extintor de incendios.
 - Identifique la ubicación de todos los extintores de incendios.
 - Asegúrese de que se coloque una señal de identificación sobre cada uno.
 - ¿Existe algún daño en la manija, la boquilla o la manguera?
 - ¿El pasador de seguridad está colocado correctamente?
 - ¿La aguja del medidor de presión se ubica en el rango de “Bien” o verde?
 - ¿La etiqueta y la calcomanía de inspección están al día?
 - ¿Cuándo fue la última vez que el extintor de incendios se volteó para mezclar los químicos que contiene? ¿El área de tres pies al rededor del extintor está libre de obstrucciones?
 - ¿Es el tipo correcto de extintor para los riesgos en el área?
- Kits de primeros auxilios y desfibriladores externos automáticos (DEA)
 - Los kits de primeros auxilios y los desfibriladores externos automáticos (DEA) pueden ser críticos durante una emergencia de salud.
 - Ubique todos kits de primeros auxilios y DEA.
 - Asegúrese de que los suministros de primeros auxilios están todos en existencia y que todos los ítems con fechas de expiración no estén vencidos.
- Alarmas de emergencia
 - Las alarmas de emergencia reducen la gravedad de los incidentes al advertir a los empleados sobre un peligro y los alerta a seguir los procedimientos adecuados cuando las alarmas suenan.
 - En caso de una emergencia, las alarmas necesitan funcionar correctamente.
 - Ubique todas las alarmas.
 - Verifique que hayan sido revisadas recientemente.
 - Por lo general, las alarmas son revisadas de manera regular por los emplazamientos y es posible que no necesiten ser revisadas durante un examen del lugar de trabajo.
 - Consulte con los supervisores de su emplazamiento si tiene alguna pregunta.
- Luces y señales de emergencia
 - Cada área de trabajo tiene un plan de evacuación detallado.
 - El éxito del plan en una emergencia depende parcialmente de las luces de emergencia y las señales de salida.
 - Ubique y revise las luces de emergencia.
 - Ubique y verifique que todas las señales de salida estén iluminadas.
 - Pruebe las luces de emergencia al presionar el botón de “Prueba” o desconéctelas y conéctelas de nuevo.



Indicación

- Explique el primer punto.
 - Los emplazamientos se esfuerzan por mantener a todos informados a lo largo de la jornada laboral, al mantener la comunicación a través de diferentes vías como señalización, indicadores, etiquetado y marcadores de estacas azules.
 - La comunicación llama la atención ante riesgos potenciales cuando se realiza una tarea y deben transmitirse y entenderse.
- **Haga la pregunta y discuta las posibles respuestas.**
 - **Avance entre las diapositivas para ver imágenes de cada equipo mencionado.**
 - Señalización
 - Las señales están clasificadas como controles administrativos.
 - Cuando existen riesgos inmediatos o potenciales de salud y seguridad en el área de trabajo, las señales de advertencia deben estar publicadas en todas las adyacencias.
 - Reconocer estas señales le permite entender fácilmente los riesgos y apearse a las precauciones adecuadas mientras trabaja.
 - Asegúrese de que estas estén colocadas en una ubicación obvia, orientadas apropiadamente y que estén limpias y sean legibles.
 - Publíquelas en el idioma común de la propiedad.
 - Detenerse para enfocarse en una señal que no cumple con estos estándares desperdicia un tiempo valioso en una emergencia.
 - Identifique las señales que no cumplen con estos estándares y tómese el tiempo para corregir el problema, o notifique a los supervisores, para así poder resolver el asunto.
 - Indicadores y etiquetado
 - Indica que existe un riesgo o condición insegura.
 - El indicador de color (rojo o amarillo) identifica el nivel de peligro asociado con el riesgo.
 - La etiqueta describe la condición o razón de riesgo para el indicador, la hora y fecha de instalación, los requisitos de EPP para entrar y el empleado que colocó la información de la etiqueta (nombre, número de contacto, supervisor, departamento).
 - Verifique que todas las áreas necesarias tengan indicadores y que se use el color correcto.
 - Las etiquetas de colores varían, pero deben estar visibles y colgando de todos los lados del perímetro o de todos los puntos de acceso.
 - Marcadores de estacas azules o de ubicación de servicios públicos
 - Los marcadores indican la ubicación y tipo de líneas de servicios públicos enterrados o escondidos.




- Su función es evitar que se interrumpan los servicios públicos que no están a la vista y mantener a los empleados seguros cuando penetran más de 1 pulgada (2.5 cm) dentro de los pisos, tejados, techos, paredes y superficies terrestres.
- Verifique que el color se identifique fácilmente y sea legible; si los marcadores están descoloridos o dañados, notifique al personal adecuado para que los vuelvan a pintar.
- Los colores de pintura específicos se usan para identificar el tipo de servicio público que está oculto; si ve o sospecha que los marcadores están etiquetados erróneamente, ubicados incorrectamente o extraviados, siga los procedimientos requeridos para que el personal correcto pueda investigar más.
- Asegúrese de que todos los marcadores temporales como *whiskers* y marcadores permanentes como banderas o estacas de colores, estén en condiciones suficientemente buenas como para comunicar el mensaje pretendido.

Diapositiva PPT 45, SG página 48-49




Indicación

- Explique el primer punto.
 - Los accidentes con productos químicos peligrosos pueden ocurrir rápidamente y ser bastante graves.
 - Antes de usar un producto químico, revise una hoja de datos de seguridad (SDS) u otro recurso adecuado.
 - Las SDS dirigen su atención hacia las condiciones de uso que representan un riesgo potencial e identifican los controles, tal como los requisitos de manipulación y el EPP que deben ser implementados.
 - Realizar un examen del lugar de trabajo ofrece una oportunidad para asegurar que los requisitos de la hoja de datos de seguridad (SDS) sean suficientes para mantener a usted y a sus compañeros lo más seguros posibles.
- **Haga la pregunta y discuta las posibles respuestas.**
 - Etiquetas del contenedor
 - **Todos los contenedores deben estar etiquetados (pregunta de examen corto).**
 - Las etiquetas contienen advertencias inmediatas acerca del riesgo más serio de un químico, y debe ser la primera referencia antes de comenzar a trabajar.
 - Una etiqueta es la primera fuente de información de un empleado acerca de un químico.
 - Revise sus hojas SDS para confirmar que todos los contenedores estén etiquetados adecuadamente y contengan el pictograma correcto.
 - La etiqueta del fabricante debe estar intacta y ser legible.
 - Si a algún producto químico que sea enviado a su emplazamiento falta una etiqueta, o si se extravió o dañó una etiqueta, notifique de inmediato a su supervisor, al representante de suministros globales, el Profesional de

Riesgos en el lugar de trabajo 

Manipulación de materiales peligrosos

- Preste atención a los productos químicos peligrosos.
- ¿Cómo puede ayudar un examen del lugar de trabajo a mitigar los riesgos para cada uno de los siguientes?
 - Etiquetas del contenedor
 - Almacenamiento de productos químicos
 - Generación y manejo de desechos



ANÁLISIS DEL LUGAR DE TRABAJO PARA EL PROCESAMIENTO AGUAS ABAJAO - PPT F000100 45


- Medioambiente o al Profesional de Salud y Seguridad para que puedan remplazar la etiqueta.
- Almacenamiento de productos químicos
 - Comprenda las expectativas de almacenamiento de productos químicos antes de comenzar un examen del lugar de trabajo.
 - Evalúe los productos químicos y determine si se han implementado o no los controles adecuados.
 - Las SDS proporcionan recomendaciones de almacenamiento adecuadas y la compatibilidad con otros productos químicos.
 - Si su área de trabajo contiene líquidos almacenados bajo presión, verifique que los recipientes estén asegurados correctamente y que ninguna válvula tenga fugas.
 - Si está almacenando desechos líquidos, verifique que todos los contenedores sean compatibles con el producto, estén libres de fugas, estén etiquetados (con descripción del contenido) y estén asegurados.
 - Si su área de trabajo contiene diversos productos peligrosos o reactivos, confirme que no hay posibilidad de que los químicos se mezclen.
 - Almacene los materiales en un gabinete de almacenamiento de seguridad con clasificación para materiales inflamables. Todos los contenedores almacenados en un gabinete, independientemente de su contenido, deben ser etiquetados correctamente.
 - No almacene ítems como trapos, contenedores de cartón, papel ni nada más con el potencial para convertirse en una fuente de combustible para un incendio.
 - Asegúrese de que todos los contenedores estén limpios y que las tapas estén cerradas.
 - Generación y manejo de desechos
 - Antes de que alguien traiga un producto químico nuevo a un emplazamiento, los departamentos de Salud y Seguridad y de Medioambiente necesitan ser notificados, para que ellos puedan evaluar los riesgos químicos y comuniquen los riesgos químicos nuevos introducidos en su área de trabajo a usted y a sus compañeros de trabajo.
 - Si se encuentran productos desconocidos, contenedores usados, productos vencidos o algún EPP contaminado durante un examen del lugar de trabajo, contacte al coordinador de desechos peligrosos de su emplazamiento para garantizar que se aplique el método de desecho correcto.
-

Diapositiva PPT 46, SG página 49-50



Indicación

- Explique el primer punto.
 - Cuando tenga preguntas acerca de cómo vestir, usar o cuidar el EPP, pregunte a un supervisor o al Profesional de Salud y Seguridad.
- **Haga la pregunta y discuta las posibles respuestas.**
 - Selección del EPP
 - Verifique que se elija el EPP correcto para el riesgo o tarea.
 - Verifique que le ajuste adecuadamente.
 - Revise los AST, los POE y las hojas de datos de seguridad (SDS) para identificar la selección específica del EPP para los riesgos que pudiera encontrar y las tareas que pueda realizar.
 - Asegúrese de que se elija la talla correcta de manera que el EPP le ajuste lo suficientemente bien como para prevenir brechas peligrosas en la protección. Si el EPP no le ajusta bien, resuelva el asunto antes de entrar a las áreas donde se requiere el EPP.
 - Inspección del EPP
 - El EPP solo le protege cuando está en buenas condiciones.
 - Antes de ponerse guantes, lentes, ropa o cualquier otra pieza de EPP, límpielos e inspecciónelos cuidadosamente.
 - Asegúrese de que no tengan ninguna rotura, rasgadura, desintegración o algún otro daño.
 - Si encuentra un equipo dañado, notifique a su supervisor y deseche y reemplace el equipo.

Riesgos en el lugar de trabajo 

Equipo de protección personal (EPP)

- El EPP solo es beneficioso cuando se selecciona correctamente, se inspecciona rigurosamente y se usa de manera correcta.
- ¿Cómo puede ayudar un examen del lugar de trabajo a mitigar los riesgos durante cada uno de los siguientes?
 - Selección del EPP
 - Inspección del EPP

ANÁLISIS DEL LUGAR DE TRABAJO PARA EL PROCESAMIENTO AGUAS ABAJO - 07 FEBRERO 2010 46

ACTIVIDAD 4: ENSEÑAME

Diapositiva PPT 47, SG página 51



Tiempo

20 minutos aproximadamente

Materiales

- Hoja de trabajo Enseñame SG p. 51 (1 por estudiante)
O BIEN
- Papel de rotafolio (1 por grupo)
- Marcador (1 por grupo)

Propósito

- Esta actividad da a los estudiantes la oportunidad de identificar los riesgos asociados con el examen del lugar de trabajo y los controles que se pueden implementar.

Indicación

1. Divida la clase en dos equipos de aproximadamente cinco estudiantes.
2. Revise las instrucciones de la hoja de trabajo.
 - Escriba su riesgo asignado del análisis del lugar de trabajo en la línea suministrada.
 - Use su guía del estudiante para investigar las respuestas a las preguntas dadas.
3. Asigne uno de los riesgos discutidos en este módulo a cada grupo (Riesgos generales en el lugar de trabajo, Limpieza, Equipos de emergencia, Comunicación, Manipulación de materiales peligrosos o EPP).
4. **Después de 10 minutos, cada equipo dirige una discusión acerca de su tema.**

Nota: para clases más grandes, asigne los subtítulos debajo de cada título de riesgo en la Guía del Estudiante. Esto crea riesgos más específicos que los estudiantes pueden investigar y presentar.

Enseñame

Instrucciones

1. Revise las instrucciones de la hoja de trabajo en la Guía del Estudiante (p. 51)
2. En equipo, completen la hoja de trabajo
3. Después de diez minutos, cada equipo dirige una discusión acerca de su tema

ANÁLISIS DEL LUGAR DE TRABAJO PARA EL PROCESAMIENTO AGUAS ABajo - PPT P020110

Actividad 4

ACTIVIDAD 4: ENSEÑAME

Escriba su riesgo asignado del análisis del lugar de trabajo en la línea suministrada. Use su guía del estudiante para investigar las respuestas a las preguntas dadas.

Riesgo asignado: _____

Riesgos potenciales

Controles

¿Cómo aplica este tema a su área de trabajo?

¿Qué otra información considera que es importante discutir con la clase?

ACTIVIDAD 5: ASEGURE LA ESCENA

Diapositiva PPT 48-56



Tiempo

15 minutos aproximadamente

Materiales

- Hoja de trabajo Asegure la escena, SG p. 52-55 (1 por estudiante)

Propósito

- Esta actividad da a los estudiantes la oportunidad de identificar los riesgos asociados con el examen del lugar de trabajo y los controles que se pueden implementar.

Indicación

1. Divida la clase en dos equipos de aproximadamente cinco estudiantes.
2. Revise las instrucciones de la hoja de trabajo.
 - Identifique los riesgos existentes o potenciales en cada imagen.
 - Registre los riesgos que encuentre, luego determine y registre los controles que pueden mitigar los riesgos.
3. **Después de diez minutos, prosiga a través de cada imagen en PowerPoint y analice los riesgos y controles en grupo.** Se proporcionan las respuestas posibles, pero otras respuestas pueden ser válidas.

Actividad 5

Asegure la escena

Instrucciones

1. Revise las instrucciones de la hoja de trabajo en la Guía del Estudiante (p. 52)
2. En equipo, completen la hoja de trabajo
3. Después de diez minutos, se mostrará cada imagen en PowerPoint para analizarla en grupo

ANÁLISIS DEL LUGAR DE TRABAJO PARA EL PROCESAMIENTO AGUAS ABAJO - IPT PERDIDO

Pregunta	Posibles respuestas/riesgos:
1	<ul style="list-style-type: none"> • Resbalarse • Tropezar • No hay espacio libre alrededor de la estación para lavado de ojos • Exposición a sustancias riesgosas
2	<ul style="list-style-type: none"> • Tropezar • Suelos irregulares, rocas debajo de los pies • Indicador rojo caído, ¿por qué está allí? • Línea del cabrestante bajo tensión • Líneas de aire bajo presión • Manija rota, posibilidad de cortes • Protección faltante en el cabrestante

Riesgos en el área de trabajo

1.

ANÁLISIS DEL LUGAR DE TRABAJO PARA EL PROCESAMIENTO AGUAS ABAJO - IPT PERDIDO

Riesgos en el área de trabajo

2.

ANÁLISIS DEL LUGAR DE TRABAJO PARA EL PROCESAMIENTO AGUAS ABAJO - IPT PERDIDO

Pregunta	Posibles respuestas/riesgos:
3	<ul style="list-style-type: none"> • Riesgos de tropezones • Saliente o espacio libre bajos • Iluminación deficiente
4	<ul style="list-style-type: none"> • Riesgos de resbalones • Altura libre • Superficies irregulares • Riel intermedio faltante • Plataforma elevada • No hay cadena de enganche visible
5	<ul style="list-style-type: none"> • Partes de maquinarias o equipos móviles • Exposición a sustancias riesgosas • Caídas de altura • Eléctrico
6	<ul style="list-style-type: none"> • Carga suspendida • El gas propano es altamente inflamable y desplaza el oxígeno • Tráfico de montacargas y peatones • Bordes y esquinas afiladas en los cátodos



Pregunta	Posibles respuestas/riesgos:
7	<ul style="list-style-type: none"> • Asuntos de limpieza • Aspiradora almacenada a menos de 3 pies del cajetín eléctrico
8	<ul style="list-style-type: none"> • Exposición a sustancias riesgosas • Tanques de oxígeno o acetileno • Equipos de trituración • Cargas suspendidas • Limpieza • Almacenamiento de materiales

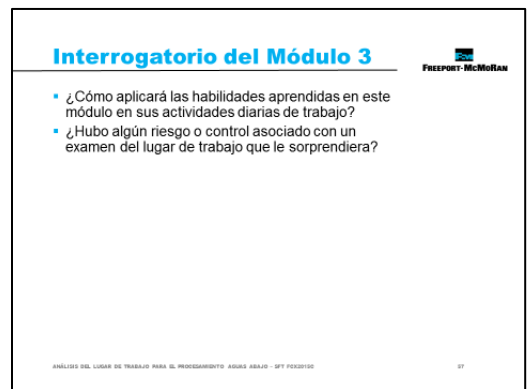


Diapositiva PPT 57



Indicación

- **Revise y discuta las preguntas en la diapositiva**



EXAMEN CORTO DEL MÓDULO 3

Diapositiva PPT 58-60, SG página 56



Indicación

- Los estudiantes responden las preguntas del examen en la SG.
- **Revisen y discutan las respuestas en grupo.**

Examen corto

Examen corto del Módulo 3

Instrucciones

1. Complete el examen corto en la Guía del Estudiante (p. 56).
2. Revisen las respuestas en grupo.

ANÁLISIS DEL LUGAR DE TRABAJO PARA EL PROCESAMIENTO AGUAS ABAJO - SPT P022100

Examen corto del Módulo 3

1. ¿Cuál es el propósito del protector?
 - a. Prevenir el acceso a un área peligrosa
 - b. Proteger al equipo del polvo y los escombros
 - c. Proporcionar una ubicación alternativa para el almacenamiento del EPP
 - d. Actuar como control administrativo en contra de los riesgos
2. Enumere tres riesgos eléctricos y cómo mitigarlo los peligros que representan.
 - a. Las respuestas pueden variar.
 - b. _____
 - c. _____

ANÁLISIS DEL LUGAR DE TRABAJO PARA EL PROCESAMIENTO AGUAS ABAJO - SPT P022100

Examen corto del Módulo 3

3. Las vías de tránsito deben:
 - a. Estar libres de escombros
 - b. Ser fácilmente accesibles
 - c. Estar bien iluminadas
 - d. Todos los anteriores
4. Todos los contenedores deben estar etiquetados.
 - a. Verdadero
 - b. Falso

ANÁLISIS DEL LUGAR DE TRABAJO PARA EL PROCESAMIENTO AGUAS ABAJO - SPT P022100

Respuestas

Pregunta	Respuesta	Página de la SG	Diapositiva PPT
1	a	página 32	diapositiva 37
2	Las respuestas pueden variar.	páginas 34-37	diapositiva 39
3	d	página 41	diapositiva 42
4	a	página 48	diapositiva 45

Receso

- Recomendamos tomar un receso de 5 a 10 minutos después de este módulo. Permita a los estudiantes levantarse, estirarse, usar las instalaciones, etc. Comunique claramente a qué hora espera que regresen para iniciar el siguiente módulo.

CONCLUSIÓN

La conclusión contiene información acerca de la evaluación del conocimiento, la evaluación de desempeño y del formulario de Evaluación del Curso por parte del Estudiante.

ACTIVIDADES

- Evaluación del conocimiento
- Evaluación de desempeño
- Evaluación del Curso por parte del Estudiante

Para más detalles, remítase a “Materiales de actividades” en “Preparación del facilitador”, en la página 7.

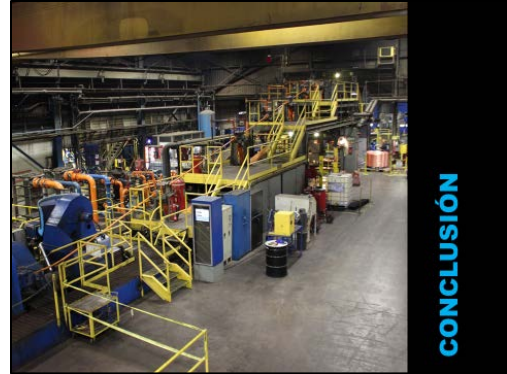
TIEMPO TOTAL DE ENSEÑANZA

Terminar la introducción toma aproximadamente 30 minutos.

Diapositiva PPT 61

Indicación

- La conclusión incluye:
 - La revisión
 - Las evaluaciones
 - La evaluación del curso por parte del estudiante




Diapositiva PPT 62, SG página 57



Indicación

- **Pregunte y discuta cualquier pregunta, comentario o inquietud persistente.**

Conclusión 

¿Cuáles son algunos conceptos clave en cada módulo?

- Módulo 1: Funciones y responsabilidades
- Módulo 2: Realizar un análisis del lugar de trabajo
- Módulo 3: Riesgos en el lugar de trabajo

¿Tiene alguna pregunta, comentario o inquietud adicional?

ANÁLISIS DEL LUGAR DE TRABAJO PARA EL PROCESAMIENTO AGUAS ABAJO - IPT F0220100 62

Diapositiva PPT 63

Indicación

- Haga que un estudiante complete la evaluación del conocimiento.

Evaluación del conocimiento

Instrucciones

1. Complete la evaluación
2. Devuelva la evaluación completada al facilitador
3. El facilitador califica la evaluación

Evaluación

ANÁLISIS DEL LUGAR DE TRABAJO PARA EL PROCESAMIENTO AGUAS ABAJO - IPT F0220100

Diapositiva PPT 64



Indicación

- Haga que un estudiante complete la evaluación de desempeño.

Nota: para una parte de la evaluación de desempeño, usted tendrá que estar preparado para llevar a la clase a un lugar de trabajo real, instalar un lugar de trabajo simulado o crear afiches de diferentes lugares de trabajo.

Evaluación de desempeño	Evaluación
<p>Instrucciones</p> <ol style="list-style-type: none"> Complete el examen corto en la Guía del Estudiante (p. 56). Revisen las respuestas en grupo. 	
ANÁLISIS DEL LUGAR DE TRABAJO PARA EL PROCESAMIENTO AGUAS ABAJO - IPT F000100	

Diapositiva PPT 65, SG página 67

Indicación

- Haga que los estudiantes completen la Evaluación del curso por parte del estudiante.

Evaluación del curso por parte del estudiante	Evaluación
<p>Instrucciones</p> <ol style="list-style-type: none"> Complete la Evaluación del curso por parte del estudiante en la Guía del Estudiante (p. 67) Arranque la evaluación con cuidado Devuelva el formulario completado al facilitador 	
ANÁLISIS DEL LUGAR DE TRABAJO PARA EL PROCESAMIENTO AGUAS ABAJO - IPT F000100	

EVALUACIÓN DEL CURSO POR PARTE DEL ESTUDIANTE				
Título del curso	Emplazamiento	Fecha		
Su nombre (opcional)		Facilitador		
<p>Instrucciones: Encierre en un círculo el número que se ajuste mejor al nivel en que usted esté de acuerdo con el enunciado. Luego complete las preguntas de respuestas cortas.</p>				
	Muy en desacuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo
1. El contenido del curso fue relevante para mi trabajo.	1	2	3	4
2. Los materiales del curso fueron claros y estaban bien redactados.	1	2	3	4
3. La lectura, discusiones y actividades mejoraron la calidad del curso.	1	2	3	4
4. El facilitador tenía conocimiento del contenido.	1	2	3	4
5. El facilitador creó una atmósfera que mejoró mi aprendizaje.	1	2	3	4
6. Tengo confianza en que puedo aplicar el contenido del curso a mi trabajo.	1	2	3	4
7. El curso cubrió mis expectativas.	1	2	3	4
8. ¿Qué encontró valioso en el curso?				
9. ¿Qué se puede mejorar en el curso?				
10. Aclare sus respuestas (preguntas 1-8) y ofrezca comentarios adicionales.				
<p>Gracias por tomarse el tiempo para completar esta evaluación. Valoramos sus comentarios.</p> <p>Enviar a: Mine Training Institute, con atención a: Darrell Nielsen, 18550 S. La Canada Dr., Sahuarita, AZ 85629 Digitalice o envíe por correo electrónico a: dnielsen@mti.com</p>				

