



CUADERNO DE PARTICIPANTE

MÓDULO: INTRODUCCIÓN A LA REALIZACIÓN DE ACUÑADURA

PROGRAMA: OPERADOR DE FORTIFICACIÓN E INFRAESTRUCTURA
MINA SUBTERRÁNEA

Una iniciativa de:



Con la asesoría experta de:

Innovum | FCH
FUNDACIÓN CHILE



Contenido:

MÓDULO: INTRODUCCIÓN A LA REALIZACIÓN DE ACUÑADURA	3
1. Introducción a la realización de acuñadura.	3
Actividad 1: Introducción a la tarea de acuñadura.	4
2. Introducción a la tarea de acuñadura manual.	7
Actividad 2: Búsqueda de antecedentes y tipos de acuñaduras, ya sean mecanizadas y manuales y sus peligros.	8

MÓDULO: INTRODUCCIÓN A LA REALIZACIÓN DE ACUÑADURA

1. Introducción a la realización de acuñadura.

Aprendizaje esperado: Describir metodología para la identificación de estructuras abiertas del macizo rocoso con posibilidad de desprendimiento, según procedimiento.

Conceptos Claves

NOCIONES BÁSICAS PARA
ACUÑAR

TERMINOLOGÍAS

PROCEDIMIENTOS E
INSTRUCTIVOS

Identificación de Peligro e
identificación de peligro.
Herramientas formas y
dimensiones

Glosario de términos

Objetivos de los procedimientos
e instructivos y sus formatos

Resumen de contenidos:

La tarea de acuñadura es vital en el proceso productivo de las minas subterráneas, para mantener el cuidado del personal que transita por las labores de producción y áreas de la mina subterránea.

El Ds 132 del SERNAGEOMIN estipula que todo trabajador que ingrese a mina subterránea debe saber identificar condiciones de rocas sueltas, saber reportar y ejecutar labores de acuñadura, ya que en este tipo de explotación minera existe una alta tasa de probabilidad de accidentes por desprendimientos de rocas, lo que reviste el mayor peligro dentro del proceso productivo. Es por esta razón que el personal debe estar capacitado, instruido en la tarea de acuñadura para proteger la vida e integridad física de sí mismo y del resto del personal.

ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE



Actividad 1: Introducción a la tarea de acuñadura.

- **Estrategia Metodológica**
Se utilizarán fichas técnicas fotografías y videos de actividades de identificación de zonas comprometidas con realizar acuñadura.
- **Estrategia de Implementación de Actividades de Aprendizajes:**

Estrategia de implementación:	Aplica
Recursos Plataforma Web	✓
Explicación Demostrativa en Aula	✓
Recurso Audiovisual	✓
Presentación de Videos y fichas técnicas opuestas propuestas de Situaciones Típicas en Actividades de Mantenimiento	✓
Formulación de Preguntas	✓
Trabajo en Sala de Clases	✓
Otros (especificar)	

1. Objetivo

- Identificar y comprender los conceptos fundamentales para la tarea de acuñadura.
- Identificar normas de acuñadura y posicionamiento correcto del operador.

2. Materiales y recursos

- Cuaderno del participante
- PC y proyector
- Acceso a Internet



3. Descripción de la Actividad

Etapas	Especificaciones
Inicio	<p>La siguiente actividad consiste en que los participantes, guiados por el instructor, realicen lo siguiente: Los trabajadores en instrucción realizarán afiches con imágenes de herramientas y posiciones para acuñar.</p> <p>Se forman grupos con un número de participantes acorde al total de asistentes a la actividad de aprendizaje. (De 2 a 5 participantes promedio)</p>
Desarrollo de la actividad	<p>El instructor debe seguir las siguientes indicaciones para el desarrollo de la actividad:</p> <p>Hacer una breve introducción a lo que deberán alcanzar los participantes como resultado</p> <p>Entregar indicaciones de seguridad y velar por la adecuada aplicación de los controles críticos. El instructor es responsable de la correcta identificación, evaluación y controles de riesgos en relación a la actividad.</p> <p>Describe paso a paso la actividad de aprendizaje, de manera que los participantes cumplan sin inconveniente lo que usted ha planificado para ellos.</p> <p>Reúnen información y la analizan para graficarla y expresar sus cualidades.</p> <ul style="list-style-type: none">a. Instructor hace una breve demostración y responde a las preguntas en caso de dudasb. Toman diferentes referencias para explicar el funcionamiento de una buena acuñadura.c. Registran los resultados en formato definido para ese efectod. Analizan y observan las diferencias de los tipos de acuñaduras.



	<ul style="list-style-type: none">e. Los participantes desarrollan la actividad, según pauta entregada por instructor, paso a paso, (de la letra. a la d.)f. Instructor monitorea avances y entrega feedback en caso de producirse desviacionesg. Término de la actividadh. Participante realizan orden y limpieza del sector, si así es necesario
Duración de la actividad	60 minutos.

4.Cierre de la Actividad

El instructor refuerza los conceptos y habilidades aprendidas, y comenta los resultados de las actividades desarrolladas.

2. Introducción a la tarea de acuñadura manual.

Aprendizaje esperado: Describir procedimiento de acuñadura mediante la identificación de herramientas diseñadas para el trabajo



Resumen de contenidos:

La tecnología y los avances en ergonomía de los puestos de trabajo, han obligado a las faenas productivas a modificar estructuras y procedimientos de ejecución de ciertas tareas, que revestían un esfuerzo físico bastante alto desde el punto de vista que la tarea de acuñadura manual, ejercía un esfuerzo mayor y cansancio en el tren superior del trabajador produciendo un agotamiento extremo por estas razones hoy ya existen en los mercados maquinarias para realizar esta tarea de acuñar.

Con estas máquinas se evita el sobre esfuerzo del trabajador al manipular los acuñadores y las fuerzas para desprender las rocas sueltas del macizo rocoso. Se evita la exposición a la caída de la roca y proyecciones de partículas.

Pero esta labor pese a la modernización nunca se ha dejado de lado por eso existen aún acuñaduras menores que se ejecutan manualmente. Con equipos de apoyos e infraestructuras para facilitar aun el trabajo.

ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE



Actividad 2: Búsqueda de antecedentes y tipos de acuñaduras, ya sean mecanizadas y manuales y sus peligros.

- **Estrategia Metodológica:** Buscar antecedentes de tipos de acuñaduras y las complicaciones que tienen estas.
- **Estrategia de Implementación de Actividades de Aprendizajes:**

Estrategia de implementación:	Aplica
Recursos Plataforma Web	✓
Explicación Demostrativa en Aula	✓
Recurso Audiovisual	✓
Propuestas de Situaciones Típicas en Actividades de Mantenimiento	✓
Formulación de Preguntas	✓
Trabajo en Sala de Clases	✓
Otros (especificar)	

1. Objetivo

- Identificar y comprender los conceptos fundamentales de diferentes tipos de acuñaduras.

2. Materiales y recursos

- Cuaderno del participante.
- PC y proyector.
- Acceso a Internet.
- Información histórica de accidentes por acuñaduras.



3. Descripción de la Actividad: El alumno realizará identificación de peligros de las tareas de acuñadura y su forma correcta de ejecutar.

Etapas	Especificaciones
Inicio	<p>Los alumnos guiados por el instructor y realizarán ejercicios de identificación de condiciones de acuñadura y cuáles de ellas son más frecuentes se realizan informes detallando condiciones.</p> <p>Se forman grupos con un número de participantes acorde al total de asistentes a la actividad de aprendizaje. (De 2 a 5 participantes promedio)</p>
Desarrollo de la actividad	<p>El instructor debe seguir las siguientes indicaciones para el desarrollo de la actividad:</p> <p>Hacer una breve introducción a lo que deberán alcanzar los participantes como resultado</p> <p>Entregar indicaciones de seguridad y velar por la adecuada aplicación de los controles críticos. El instructor es responsable de la correcta identificación, evaluación y controles de riesgos en relación a la actividad.</p> <p>Describe paso a paso la actividad de aprendizaje, de manera que los participantes cumplan sin inconveniente lo que usted ha planificado para ellos.</p> <ol style="list-style-type: none"> Reúnen herramientas y evidencias de sistemas de acuñadura y grafican su importancia. Instructor hace una breve demostración y responde a las preguntas en caso de dudas Toman referencias de los tipos de acuñaduras y sus detalles en la ejecución. Registran los resultados en formato definido para ese efecto Comparan los resultados obtenidos de las mediciones tomadas en las evaluaciones.



	<ul style="list-style-type: none">f. Se ejecutan cierres de brechas detectadas en respuesta sin completas o erradas.g. Instructor monitorea avances y entrega feedback en caso de producirse desviacionesh. Término de la actividadi. Participante realizan orden y limpieza del sector, si así es necesario
Duración de la actividad	60 minutos.

4.Cierre de la Actividad

Asegurar que el operario o alumno sepa diferenciar tipos de acuñaduras maquinarias y la determinación cuando interviene una modalidad de otra. Saber aplicar procedimientos y entrega de las labores.



SOCIOS CCM



Una iniciativa de:



Con la asesoría experta de:

