

G. AFILADO DEL CINCEL



H. NORMAS DE SEGURIDAD

1. Nunca accione el esmeril sin antes haber recibido instrucción para operarlo.
2. Utilice los elementos de seguridad adecuados.
3. Proteja sus ojos mediante el uso de la careta.
4. Sujete las piezas fuertemente al esmerilar.
5. Cuidado con las aristas vivas de las piezas.
6. Utilice las herramientas adecuadas en cada caso.
7. Al esmerilar refrigere continuamente la pieza para evitar recalentamientos.
8. Evite esmerilar piezas que no sean ferrosas.

VOCABULARIO TECNICO

- **ARISTAS VIVAS:** Puntas cortantes que terminan en filos que pueden causar accidentes.
- **PIEZAS FERROSAS:** Son aquellos materiales metálicos que contienen hierro, como elemento principal en su composición.
- **ACERO:** Material metálico cuyos dos componentes principales son el hierro y carbono.
- **ACERO TEMPLADO:** Material metálico que ha recibido dureza.
- **REBANADO:** Operación que se ejecuta con el cincel y consiste en ir quitando material de una pieza metálica con el objeto de aproximarla para afectar después una operación.
- **BRONCE:** Aleación ligera compuesta por cobre, estaño y zinc.
- **ARRABIO:** Es el producto de la primera fusión del mineral de hierro.
- **HIERRO FUNDIDO:** Es un arrabio con alto contenido de carbono.

EVALUACION FINAL

En los siguientes **ejercicios** marque con una **X** la **letra** de la **respuesta correcta**.

1. El **concepto** "Es la parte extrema de la azuela considerada como la cara de corte sobre el material", **se refiere a:**

- a. Punta
- b. Filo
- c. Despalme
- d. Corte

2. Se desea **construir un mango** para una azuela cuya longitud de la hoja es de **10 centímetros**. La longitud en centímetros del mango es de:

- a. 26
- b. 28
- c. 30
- d. 32

3. Dentro de los **usos** del cincel se pueden encontrar los siguientes:

- a. Cortar alambre
- b. Rebanar materiales
- c. Efectuar esquinas a escuadra
- d. Todas las anteriores

4. El **material** y la **pedra** de esmeril deben estar relacionados; cuál de las **siguientes frases es la más acertada:**

Utilice piedras...

- a. Blandas para materiales blandos.
- b. Duras para materiales duros.
- c. Blandas para materiales duros.
- d. Duras para todo tipo de materiales.

5. Las **siguientes frases** relacionan cómo se procede para "El afilado de una azuela". Mediante una **X** marque si es falso o verdadero.

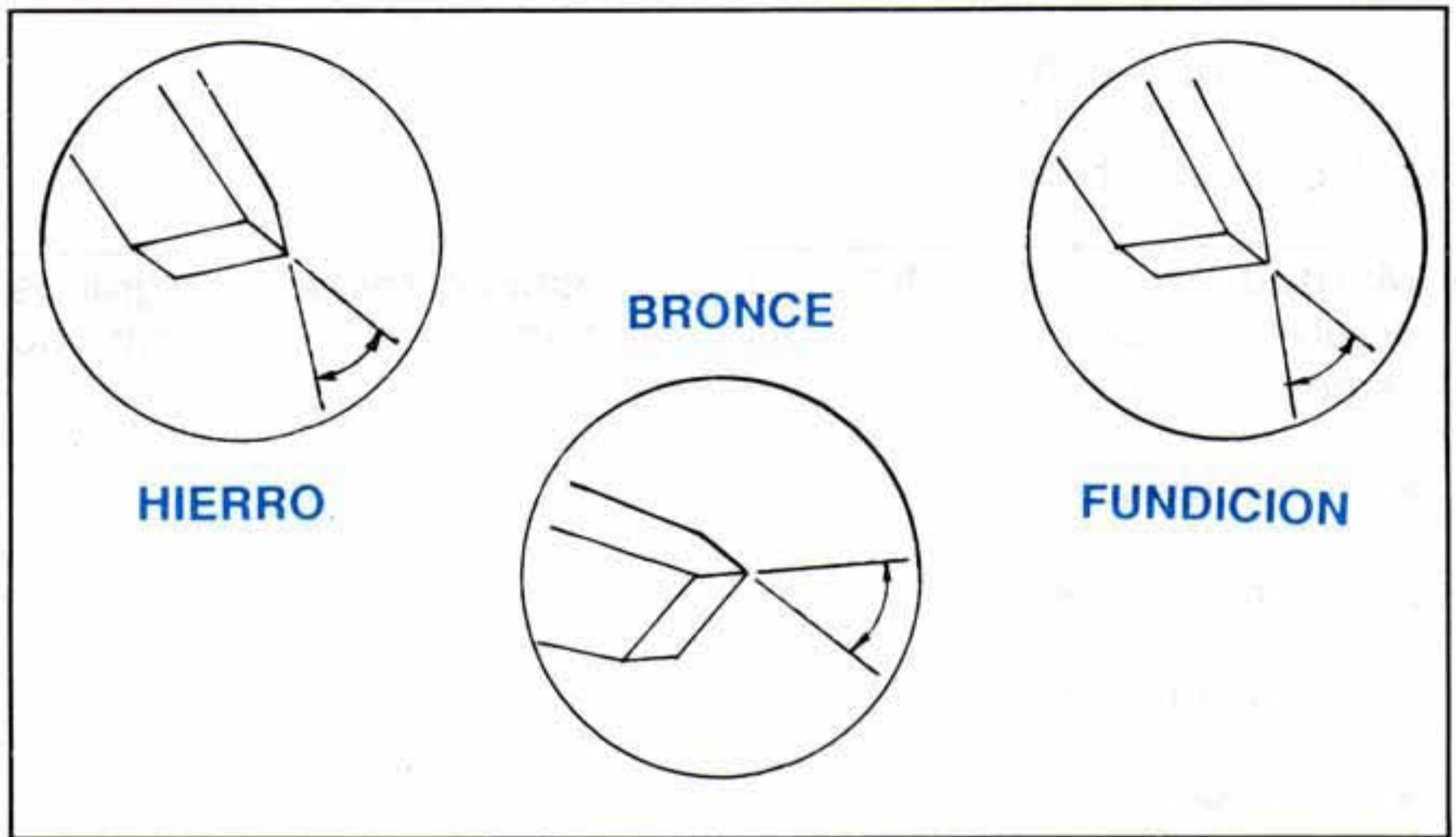
FRASES	F	V
— Utilice el esmeril si el filo de la azuela está demasiado deteriorado.		
— Al verificar el ángulo de corte del filo utilice una reglilla.		
— El tiento se puede colocar a cualquier distancia y en cualquier ángulo, con respecto a la piedra de esmeril.		
— Las aristas vivas de una azuela no se deben tener en cuenta para evitar posibles accidentes		
— Se deben emplear las mordazas de protección adecuadas para obtener un buen apriete de la azuela en la prensa.		

6. **Subraye la respuesta correcta.**

Para una **clasificación adecuada** del cincel se debe tener en cuenta su:

- a. forma y el filo.
- b. forma y el tamaño.
- c. peso y la forma.
- d. tamaño y su peso.

7. En los siguientes **gráficos** del cincel, usted debe **colocar el ángulo correspondiente** de acuerdo al **material** indicado.



8. El **siguiente listado** corresponde a los **pasos de la operación** "Esmerilar el cincel", los cuales **están en desorden**, usted deberá **seleccionar el orden lógico**.

- Mueva el cincel horizontalmente.
- Refrigere la pieza continuamente.
- Verifique la distancia del tiento a la piedra.
- Acerque el cincel al esmeril.
- Proteja sus ojos mediante el uso de la careta.
- Seleccione la piedra adecuada.
- Accione el esmeril.

El orden lógico es:

a. f, c, b, e, g, a, d.

b. f, c, e, g, d, a, b.

c. f, c, e, g, d, b, a.

d. f, c, g, e, d, b, a.

9. Marque con una X la letra de la respuesta correcta. A los granos de gran dureza que ejercen acciones cortantes en una piedra de esmeril se les llama:

a. Abrasivos.

b. Aglomerantes.

c. Aglutinantes.

d. Cementos.

10. Para "El afilado de la azuela" con lima se emplean las siguientes operaciones (las cuales están en desorden). Usted deberá seleccionar la respuesta adecuada según el orden lógico marcando la letra correspondiente con una X.

1. Despalmar la azuela

2. Sujetar la azuela

3. Alistar herramientas

4. Verificar el afilado

El orden lógico es:

a. 3, 2, 1, 4.

b. 3, 2, 4, 1.

c. 3, 4, 2, 1.

d. 1, 2, 4, 3.

OBJETIVO TERMINAL

Dados un puesto de trabajo con las herramientas adecuadas para ejecutar la tarea de afilado de la azuela, una platina, una azuela, buenas condiciones de seguridad y una ruta de trabajo previamente aprobada por el Instructor.

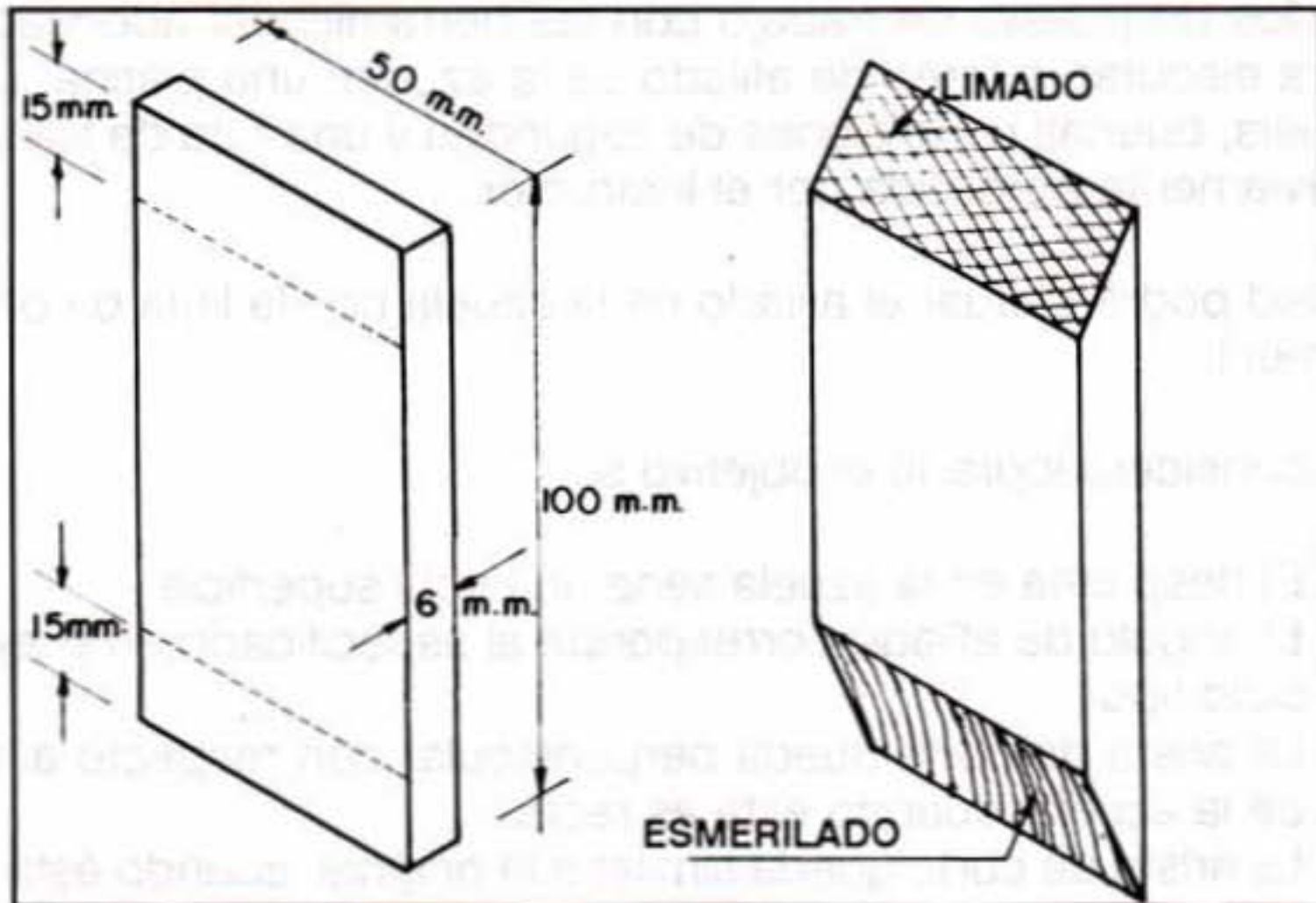
Usted podrá efectuar el afilado de la azuela con la lima o con el esmeril.

Se considera logrado el objetivo si:

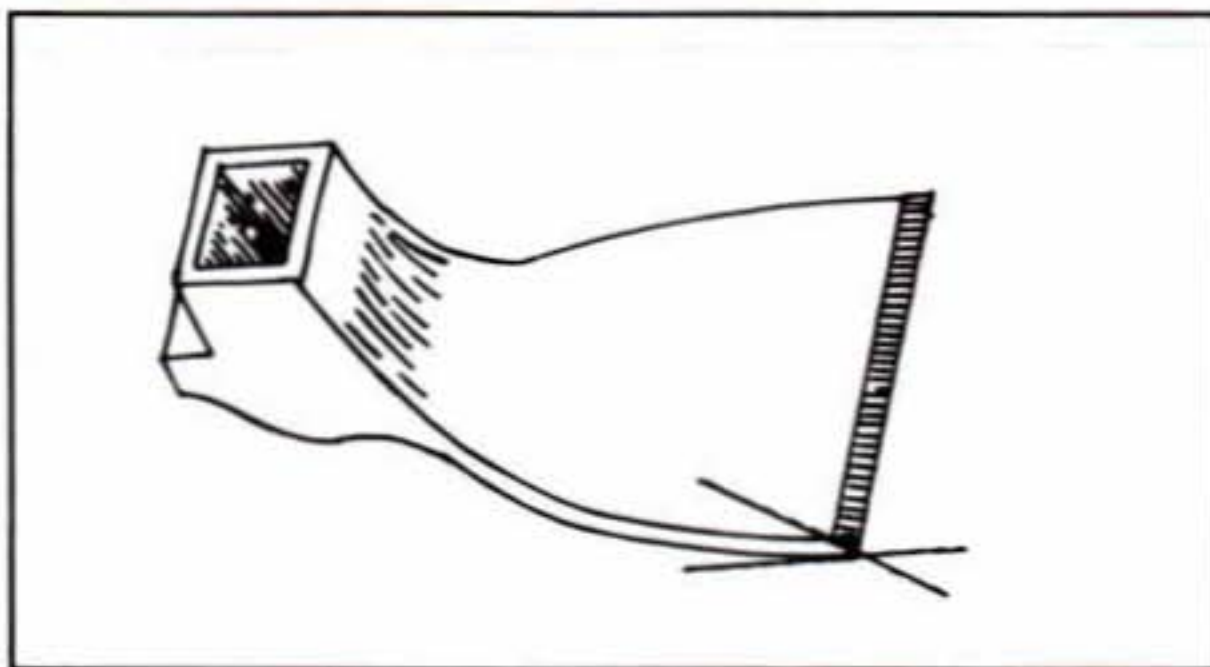
- El despalme en la azuela tiene una sola superficie.
- El ángulo de afilado corresponde al especificado en el ejercicio tipo.
- La arista de corte queda perpendicular con respecto al eje de la azuela, cuando ésta es recta.
- La arista de corte queda similar a la original, cuando ésta es curva.
- Las aristas vivas están perfectamente rematadas.
- Los filos de corte no están quemados.
- Observa las normas de seguridad.
- Hace entrega correcta de las herramientas y equipos.

EJERCICIO TIPO

La gráfica representa una platina de las dimensiones mostradas. Se trata de **limar y esmerilar** según lo muestra la figura, ejercicio que debe efectuarse en el taller de Mecánica.



Usted tomará una **azuela de 6 pulgadas** de ancho que esté para afilar según lo muestra la gráfica con el ángulo indicado, realizará el **afilado con lima o esmeril** según las **condiciones** de la azuela.



"TIEMPO PREVISTO DE CINCO HORAS"