

## A. REVISAR MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

1. Elabore el listado de herramientas y materiales necesarios.
2. Reciba y verifique el buen estado de las herramientas.

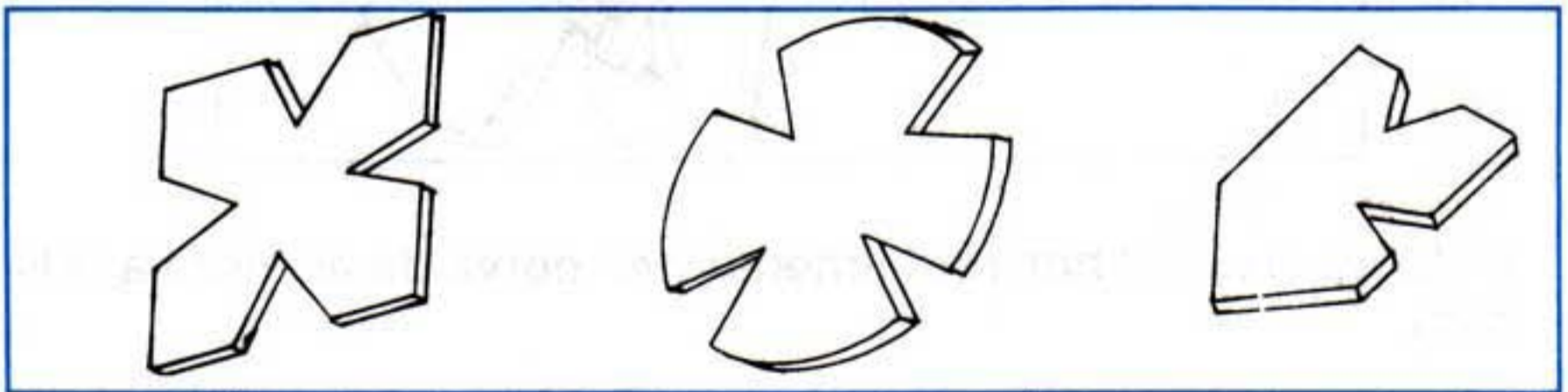
(Recuerde el procedimiento para el afilado de la azuela)

## B. PROCEDIMIENTO PARA EL AFILADO DEL CINCEL

### OPERACION 1

#### Alistar herramientas

- Seleccione una galga adecuada.



El ángulo adecuado para un cincel está de acuerdo con el cuadro ya visto (ver actividad 1)

### OPERACION 2

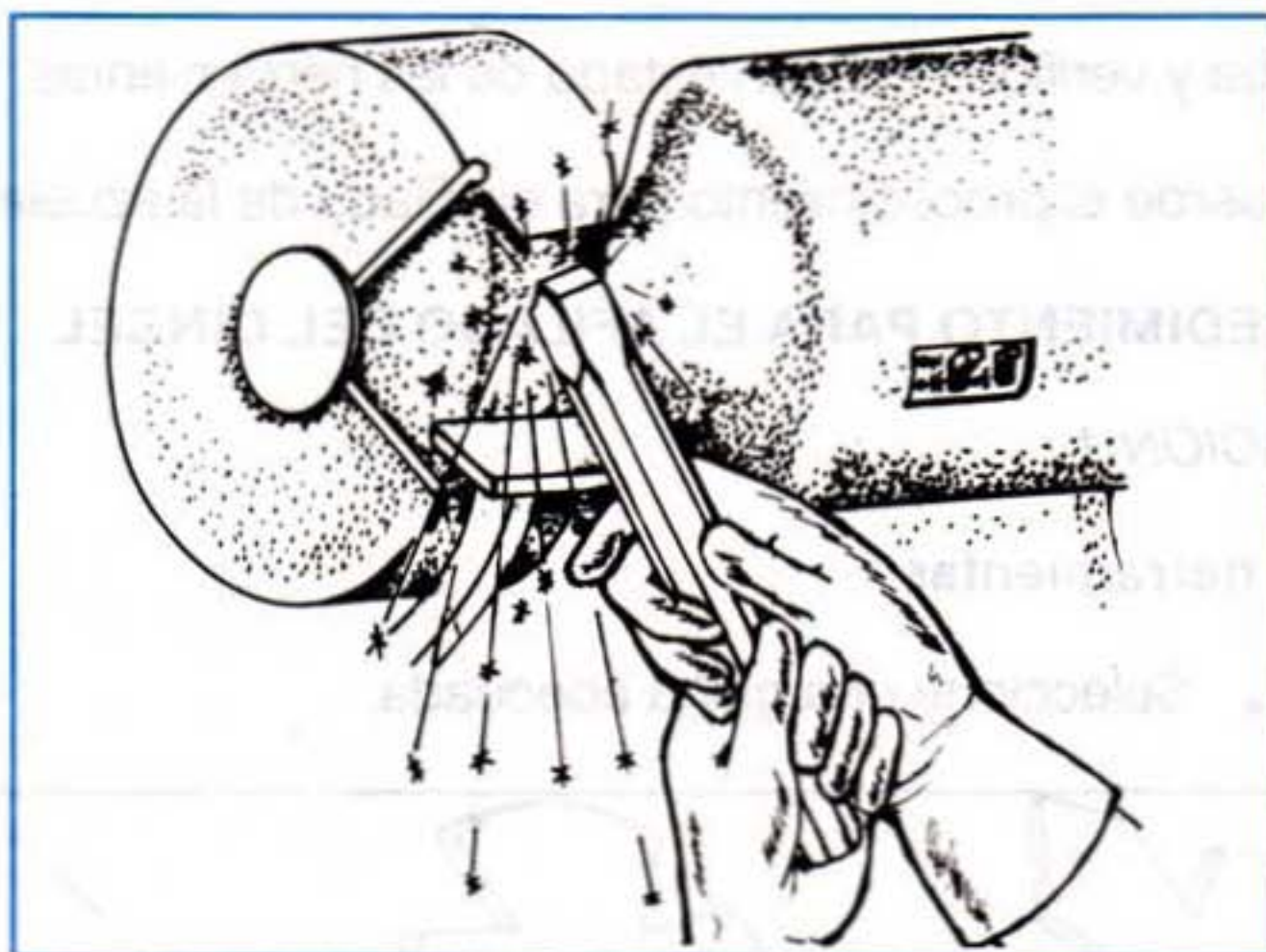
#### Esmerilar el cincel

- a. Seleccione la piedra adecuada.
- b. Verifique la distancia del tiento a la piedra.

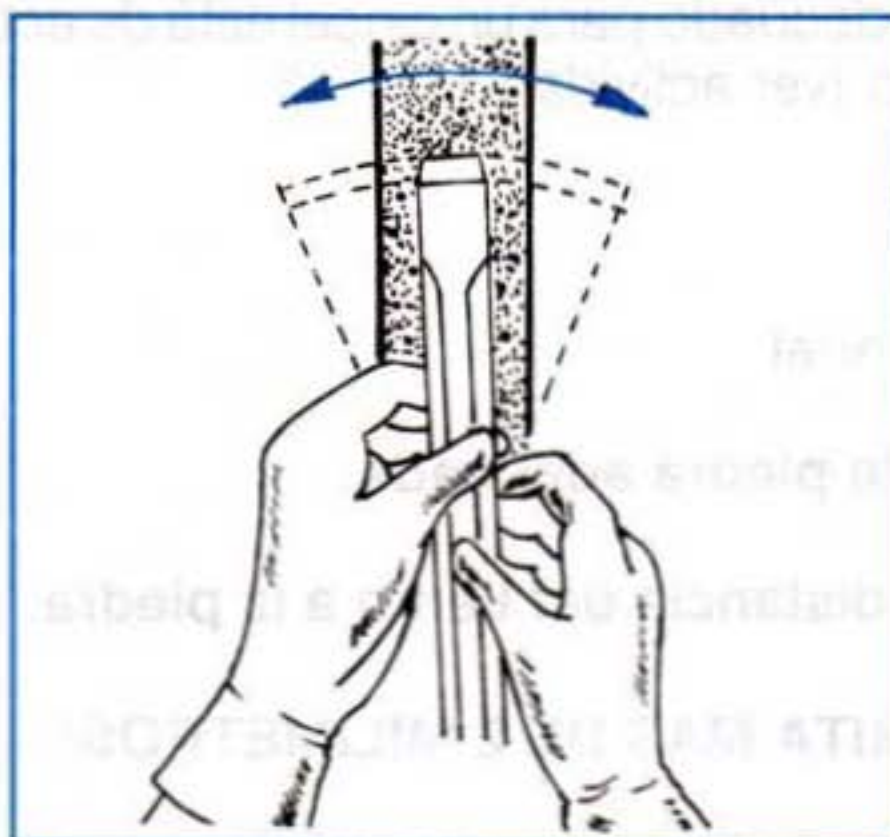
**¡NO PERMITA MAS DE 2 MILIMETROS!**

- c. **Proteja los ojos** mediante el uso de la careta o utilice el protector visual del esmeril.
- d. **Accione el esmeril.**

e. Acerque el cincel al esmeril **aproximando el ángulo** que se desea obtener.



f. Mueva el cincel **horizontalmente** y en **curva** de acuerdo a la figura.

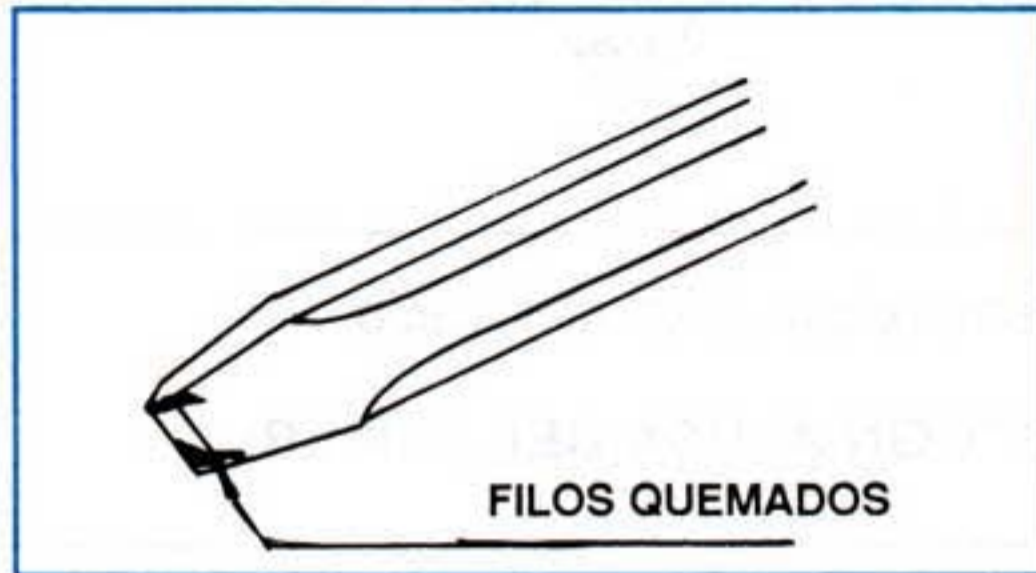


g. **Refrigere** continuamente el cincel para **evitar recalentamiento**.

## OPERACION 3

### Verificar el afilado

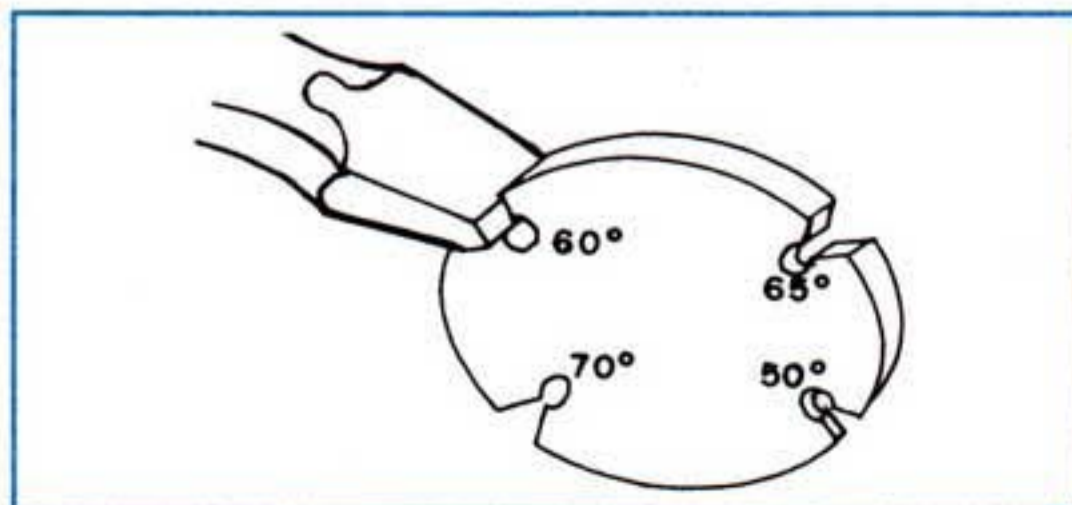
a. Las puntas del filo no deben quedar quemadas.



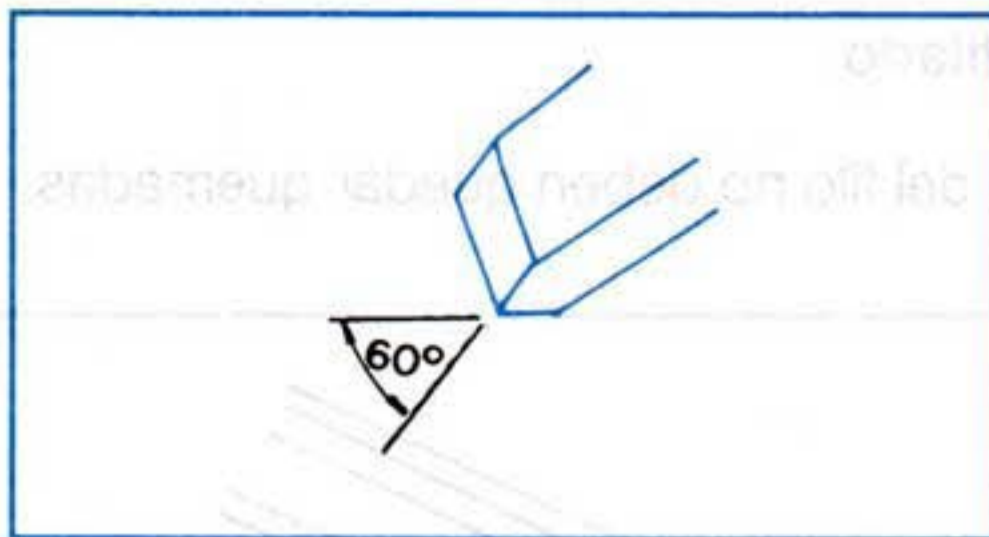
b. Los fillos deben quedar con una sola superficie.



c. El ángulo de afilado debe coincidir con el determinado utilizando la galga.

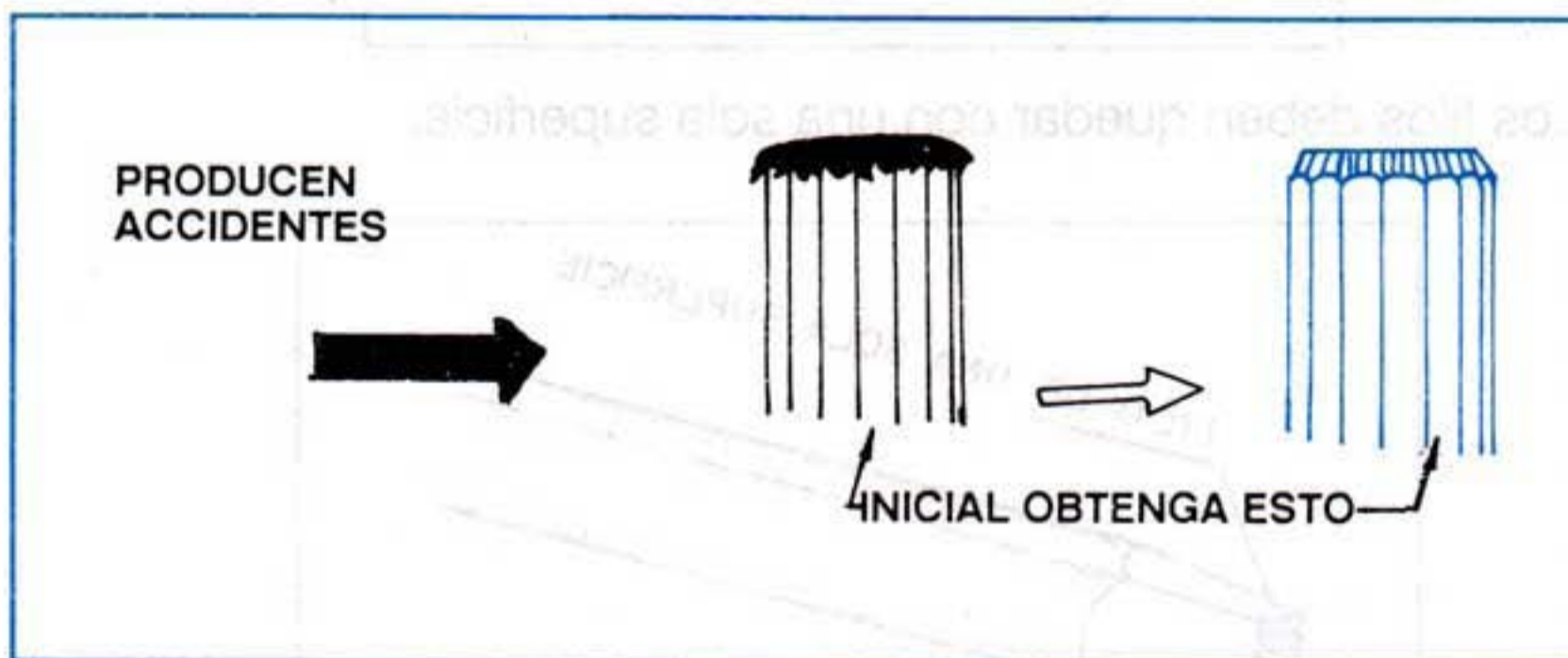


El afilado del cincel debe quedar así:



Si el cincel tiene rebabas en la cabeza

**¡QUITELAS! "CON AYUDA DEL ESMERIL"**



**NOTA:** No esmerile piezas que sean no ferrosas tales como: maderas, vidrios, plomo, cobre, bronces.

## AUTOCONTROL 4

1. La **distancia del tiento** a la **pedra** debe ser de:

- a. 5 mm
- b. 4 mm
- c. 3 mm
- d. 2 mm

---

2. **Marque** con una **X** la **razón** por la cual se debe **refrigerar continuamente** la azuela cuando se está esmerilando, para:

- a. Obtener mejor filo.
- b. Evitar los accidentes
- c. Evitar el recalentamiento.
- d. Proteger los ojos.

---

3. Los **materiales** que se **pueden** trabajar en el esmeril **pueden ser**:

- a. Madera
- b. Hierro
- c. Bronce
- d. Cobre

---

4. Para **verificar el afilado** del cincel, se debe tener en cuenta los siguientes puntos: **(haga un listado)**

- a. \_\_\_\_\_
- b. \_\_\_\_\_
- c. \_\_\_\_\_

# RESUMEN TECNICO

## A. AZUELAS

### 1. Definición:

Herramienta de acero utilizada para tallar la madera.

### 2. Partes:

Sus partes son:

- a. Ojo para el empate.
- b. Despалme
- c. Filo
- d. Superficie de golpe.
- e. Hoja acerada.
- f. Ancho de la hoja.

## B. CINCEL

### 1. Definición:

Herramienta manual de acero especial utilizada para cortar materiales metálicos.

### 2. Clasificación:

En cuanto a la forma del cuerpo, los cinceles se clasifican así:

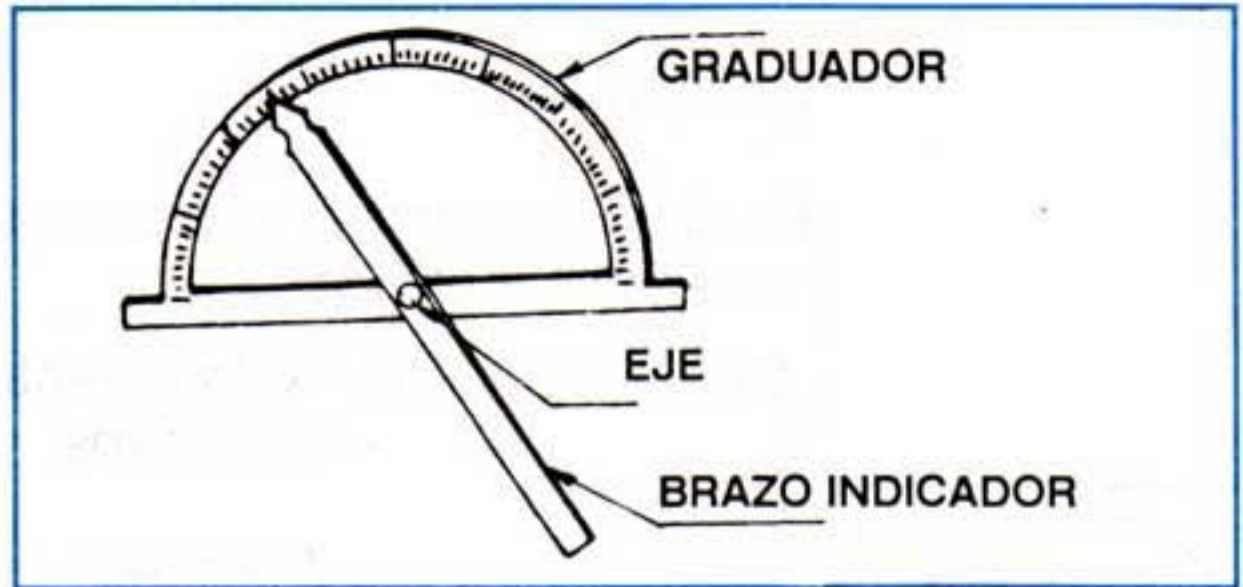
- a. Hexagonal
- b. Octagonal
- c. Cuadrado ó rectangular
- d. Redondo

## C. GALGAS O PLANTILLAS

Láminas metálicas con ranuras y recortes en ángulo, curvas o formas especiales para verificar el filo adecuado de las herramientas.

- Cuando no se posee una galga fija, se puede verificar el ángulo con un goniómetro.

- Partes del goniómetro:



## D. EL ESMERIL

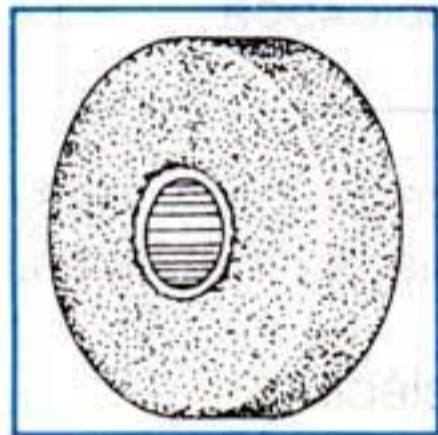
**DEFINICION:** Máquina utilizada para desbastar y pulir piezas metálicas.

**CONSTITUCION:** { Motor eléctrico  
Muelas o piedras  
Base

**CLASIFICACION:** { Esmeril de pedestal  
Esmeril de banco.

**PARTES PRINCIPALES:** { Motor  
Protector visual  
Protectores de las muelas  
Eje de la muela  
Apoyo del material  
Articulación del apoyo  
Recipiente para enfriamiento.  
Base de fijación.

## E. MUELAS DE ESMERIL:



Concepto:

Es el útil propiamente dicho que desbasta y pule materiales metálicos.

Constituida por: Aglomerantes  
Abrasivos

Forma

Cilíndrica  
Biselada  
Campana o  
copa  
Disco

Clasificación:

Tamaño del grano

Basto  
Fino

Dimensiones

Diámetro  
Espesor

## F. AFILADO DE LA AZUELA:

Operaciones a realizar:

