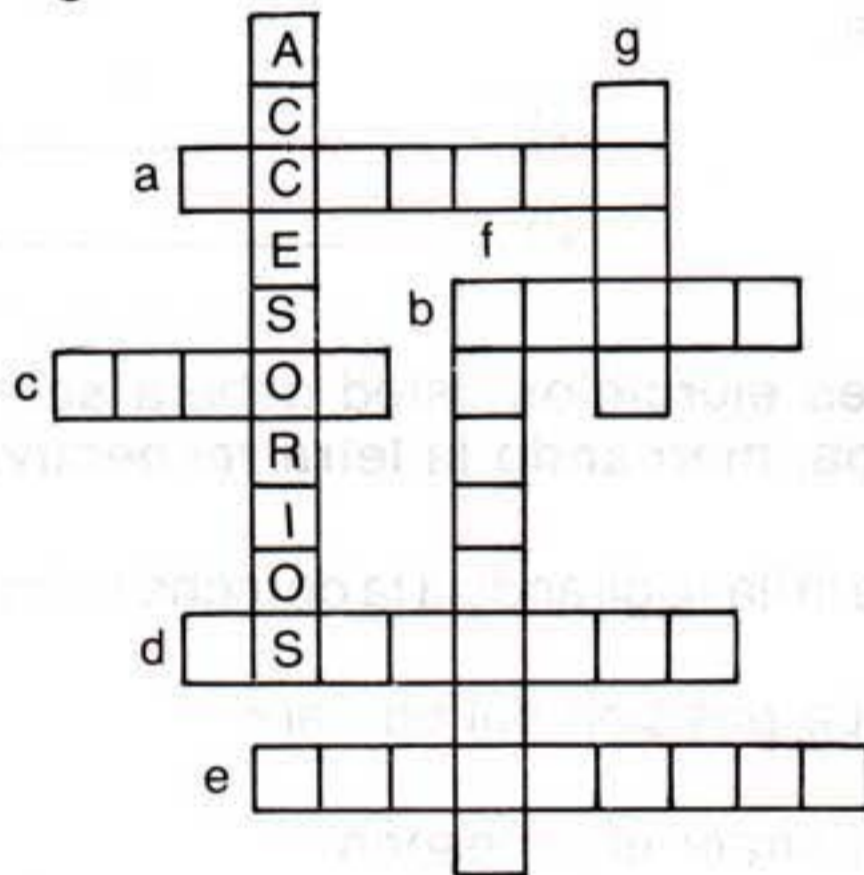


- c. Retirar pintura y óxidos.
- d. Asegurar el tubo.

4. Para transportar el tubo a superficie se debe tener en cuenta.

- a. La distancia a superficie.
- b. El número de accesorios del tubo.
- c. La cantidad de llaves para retirar el tubo.
- d. La longitud del tubo.

5. Desarrolle el siguiente crucimecánica.



HORIZONTALES

- a. Unir tubos en la mina.
- b. Accesorios muy comunes a 90°.
- c. Otro tipo de accesorio roscado para tramos rectos.
- d. Nombre dado al acople en explotación.
- e. Acople muy sencillo que posee dos hemisferios.

VERTICALES

- f. Tipo de válvula usada para permitir el paso del aire.
- g. Anillo para unir acople de flanche plano.

6. Sopa de letras: En la siguiente combinación de letras usted encontrará 10 palabras que tienen que ver con la **operación de acoplado y recuperación** de tubería en la mina, enciérrelas en un cuadro y anótelas en la parte de abajo. Estas **palabras están colocadas en cualquier posición, horizontales, verticales, diagonales** o en **sentido inverso**.

S	E	M	I	C	O	D	O	S	Y	Z	A	B	D
O	B	U	T	A	R	A	P	S	E	V	A	L	L
I	G	H	I	U	J	K	L	M	N	R	S	T	V
R	L	M	O	N	B	R	I	D	A	S	P	Q	R
O	D	H	W	I	Z	E	T	U	Z	X	U	Y	A
S	T	A	P	O	N	U	R	O	S	C	A	S	M
E	L	P	I	N	X	U	G	I	B	O	L	P	X
C	L	O	K	E	Z	N	P	P	A	H	M	U	R
C	U	R	X	S	A	X	T	I	U	S	R	Z	M
A	B	D	O	M	E	G	R	O	T	R	L	W	I

- a. _____
- b. _____
- c. _____
- d. _____
- e. _____
- f. _____
- g. _____
- h. _____
- i. _____
- j. _____

RESUMEN TECNICO

A. ACCESORIOS

1. Definición:

Son dispositivos que permiten la conexión de tubos entre sí o a otros aparatos.



2. Clasificación:

- a. Unión universal hembra y macho.
- b. Unión:
 - 1) Simple.
 - 2) Reforzada.
- c. Codos:
 - 1) Simples.
 - 2) Reforzados.
 - 3) Tipo hembra-macho.
- d. Semicodos:
 - 1) Simples.
 - 2) Reforzados.
- e. Tee de unión:
 - 1) Simple.
 - 2) Reforzada.
- f. Doble tee de unión:
 - 1) Simple.
 - 2) Reforzada.
- g. Yee a 45°.
- h. Tee frontal de cuatro vías.

- i. Reducción:
 - 1) Simple.
 - 2) Reforzado.
 - 3) Macho-hembra.
- j. Tapones:
 - 1) Tipo copa.
 - 2) Tipo macho.
 - 3) Varios accionamientos.
- k. Codo de retorno.
- l. Niples:
 - 1) Común.
 - 2) Rosca corrida.
 - 3) Niple corto.
 - 4) Niple interior.
- m. Válvulas:
 - 1) De globo.
 - 2) De compuerta.
 - 3) De medio paso.
 - 4) Cheque.

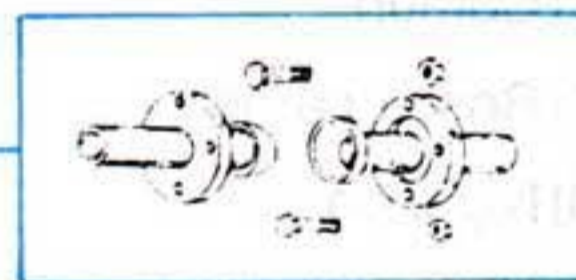
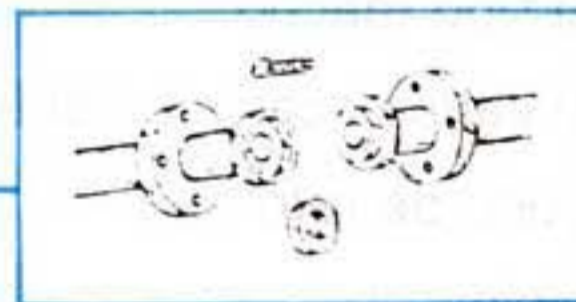
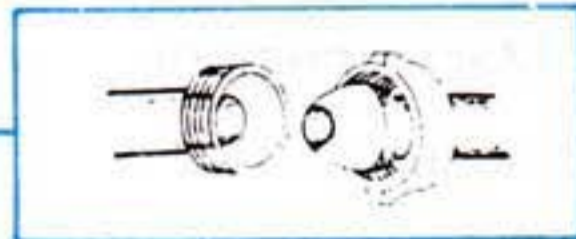
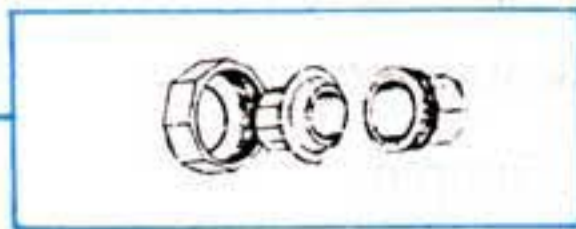
B. ACOPLAMIENTOS

1. Definición:

Son aditamentos de tubería con sistemas especiales, utilizados para unir tubos entre sí.

2. Clasificación:

CLASIFICACION



C. LLAVES PARA TUBO.

Definición:

Herramienta utilizada para el ajuste de piezas redondas con una buena condición de agarre.



Partes:

- Mango.
- Mandíbula.
- Quijada.
- Gancho.
- Tuerca.
- Pin o pasador.

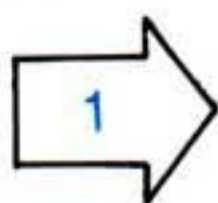
Clasificación:

- Tamaño: a. Del mango.
b. Para diámetro del tubo.
- Forma: a. Cadena.
b. Escuadra.
c. Llave interior para tubería.
d. Común o universal.

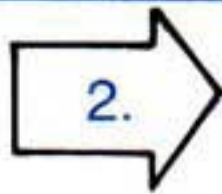
Selección de llave para tubo:

- Determinación del tipo de material del tubo.
- Determinación del diámetro del tubo.
- Determinación del esfuerzo a ejecutar.

D. PROCEDIMIENTO PARA EL ACOPLADO DE TUBERIA DE AIRE COMPRIMIDO EN LA MINA.



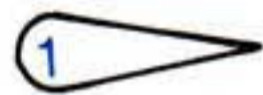
Seleccionar elementos para acoplamientos



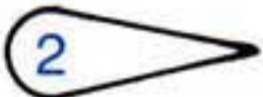
Acoplar tubería



E. PROCEDIMIENTO PARA LA RECUPERACION DE TUBERIA DE AIRE COMPRIMIDO EN LA MINA



1 Desconectar tubo.

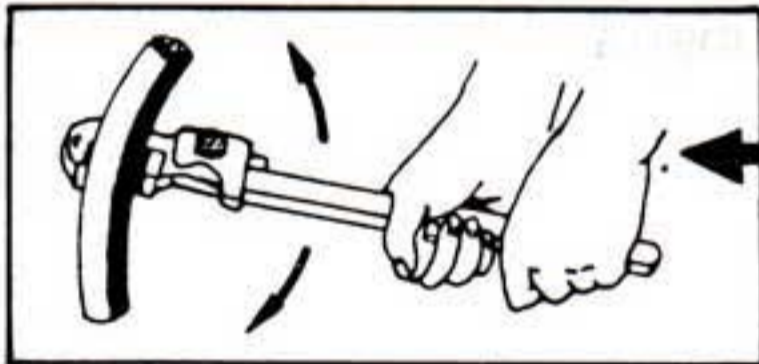


2 Desconectar accesorio.



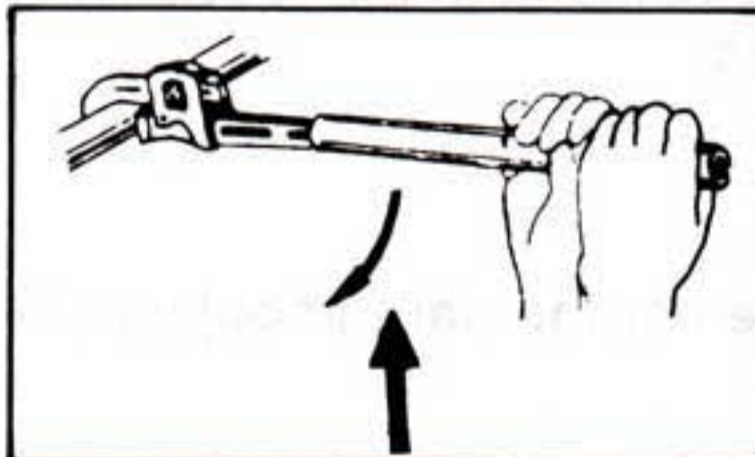
3 Ordenar y transportar tubos y accesorios.

F. NORMAS DE CONSERVACION DE LAS LLAVES

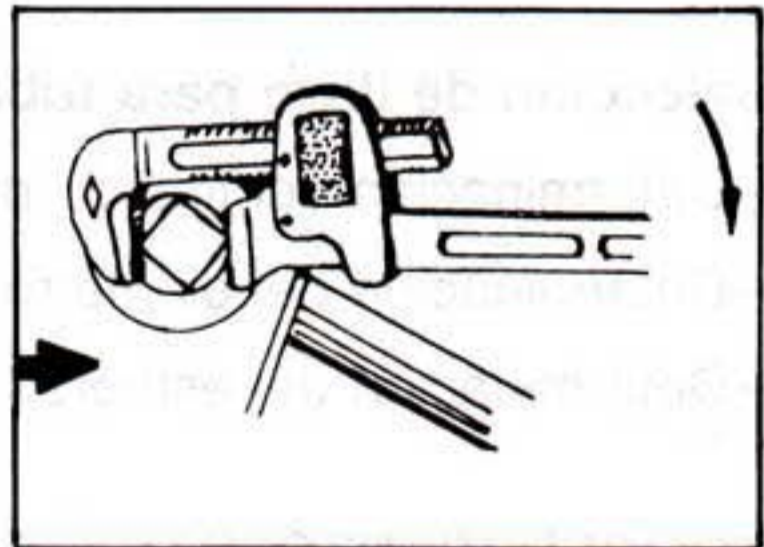


- **No accionar** la llave con objetos de acero endurecido.

- **No agregar** un brazo de palanca para accionar la llave.

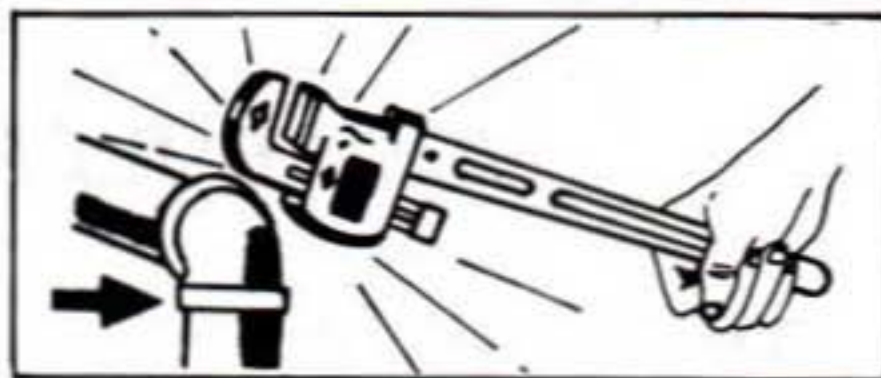


- **No someterlas** a esfuerzos laterales.

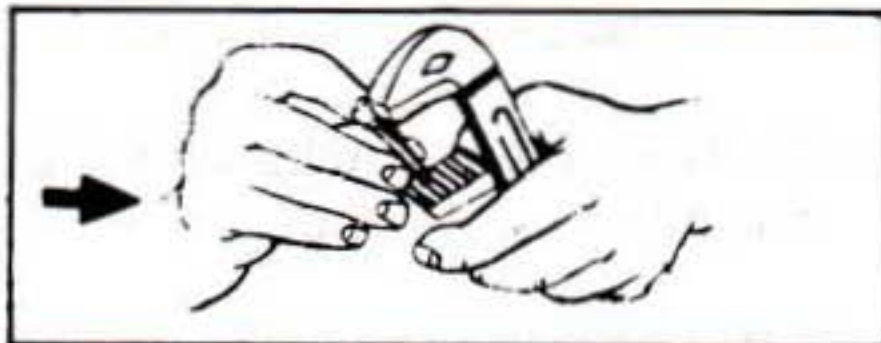


- **No aprisionar** la llave demasiado cerca o lejos de las mordazas de la llave.

- **No emplear** la llave como martillo.



- **Mantener** siempre los dientes limpios.



G. NORMAS DE SEGURIDAD

- Al trasladar tubería por la mina coordine esta operación con los otros trabajos mineros.
- Tenga en cuenta las señales de tránsito dentro de la mina.
- Las tuberías deben quedar alejadas de las carrileras y las líneas eléctricas.
- Para evitar caídas intempestivas de la tubería o desconexiones por acción del aire comprimido, amarre la tubería al sistema de fortificación existente.
- Al accionar las llaves para tubo esté seguro de obtener un buen agarre para evitar accidentes.
- No olvidar que la unión por rosca para el transporte de aire comprimido no es muy segura.