

MD/01
00388
1990
P.7

MINISTERIO DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL

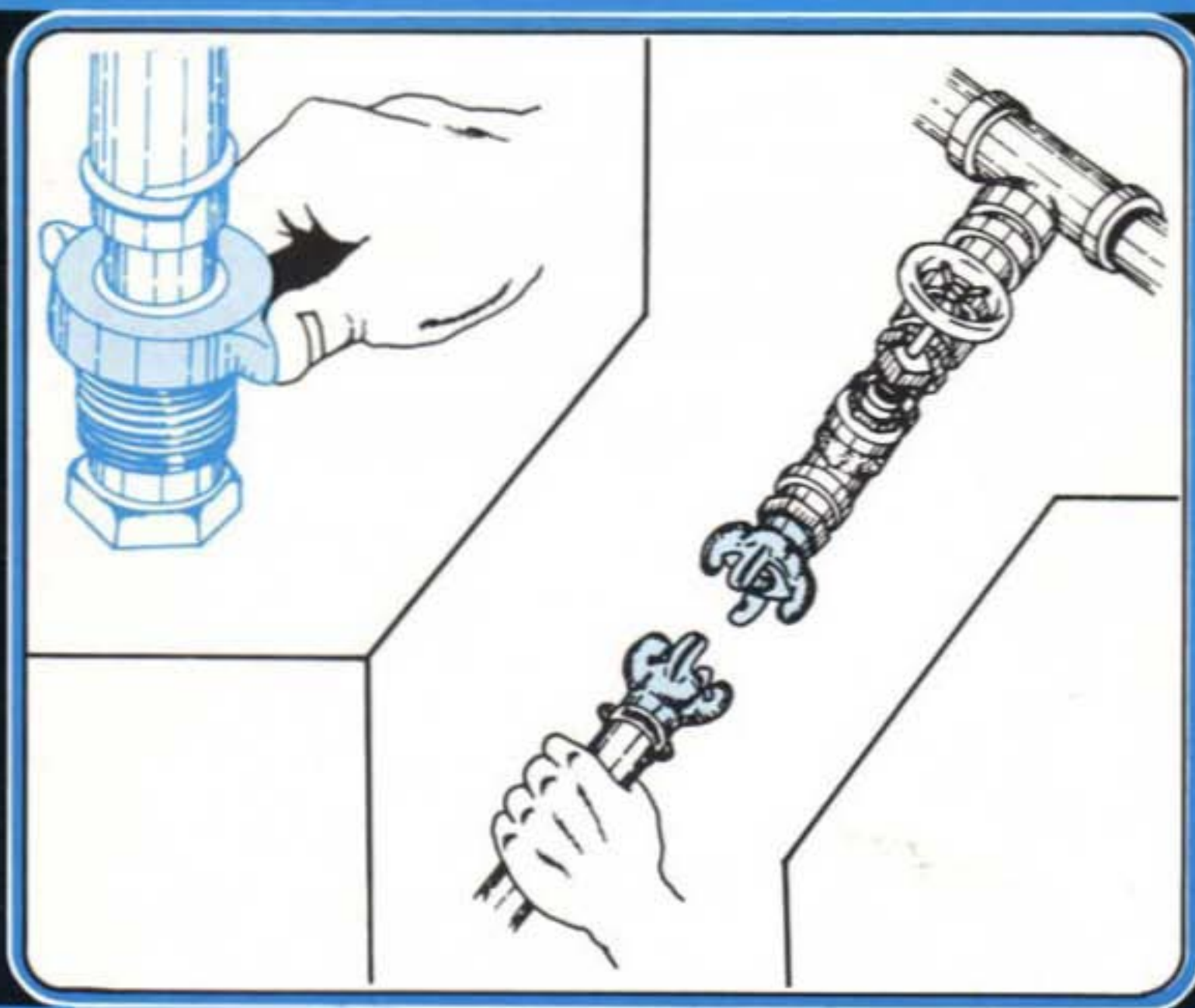
CENTRO NACIONAL DE APRENDIZAJE
REGIONAL BOYACA



CENTRO NACIONAL MINERO

FORMACION PROFESIONAL EN MINERIA

BLOQUE MODULAR: MECANICA DE MINAS



MODULO
INSTRUCCIONAL

7

ACOPLAMIENTO DE MANGUERAS PARA AIRE COMPRESO

CONTENIDO

INTRODUCCION	5
OBJETIVO DEL MODULO	6
1. LOS ACOPLER AUTOMATICOS. PARTES, TIPOS Y USOS.	7
AUTOCONTROL 1	12
2. EL CORTAFRIO. PARTES, TIPOS Y USOS	14
AUTOCONTROL 2	18
3. EL PROCEDIMIENTO PARA LA COLOCACION DEL ACOPLE AUTOMATICO O ACOPLE TIPO GARRAS EN LA TUBERIA DE AIRE COMPRIMIDO	19
AUTOCONTROL 3	25
4. PROCEDIMIENTO DE LAS MANGUERAS CON ACCESORIO TIPO MARIPOSA Y TIPO GARRAS	27
AUTOCONTROL 4	39
RESUMEN TECNICO	43
EVALUACION FINAL	48
OBJETIVO TERMINAL	52
EJERCICIO TIPO	53
CLAVE DE LAS RESPUESTAS	54
BIBLIOGRAFIA	60

OBJETIVO DEL MODULO

Al terminar el estudio del presente módulo, usted podrá:

- Describir los acoples automáticos, partes, tipos y usos.
- Describir los cortafríos, partes, tipos y usos.
- Describir el procedimiento para la colocación del acople automático o acople de tipo garra en la tubería de aire comprimido.
- Describir el procedimiento para el acoplamiento de las mangueras con accesorios tipo rosca y tipo garra.

1

LOS ACOPLER AUTOMATICOS PARTES, TIPOS Y USOS

OBJETIVO INTERMEDIO 1

Al terminar el estudio de los siguientes temas, usted podrá describir los acoples automáticos.

Para lograr este objetivo deberá:

- Definir acoples automáticos.
- Identificar las partes principales.
- Clasificar tipos.

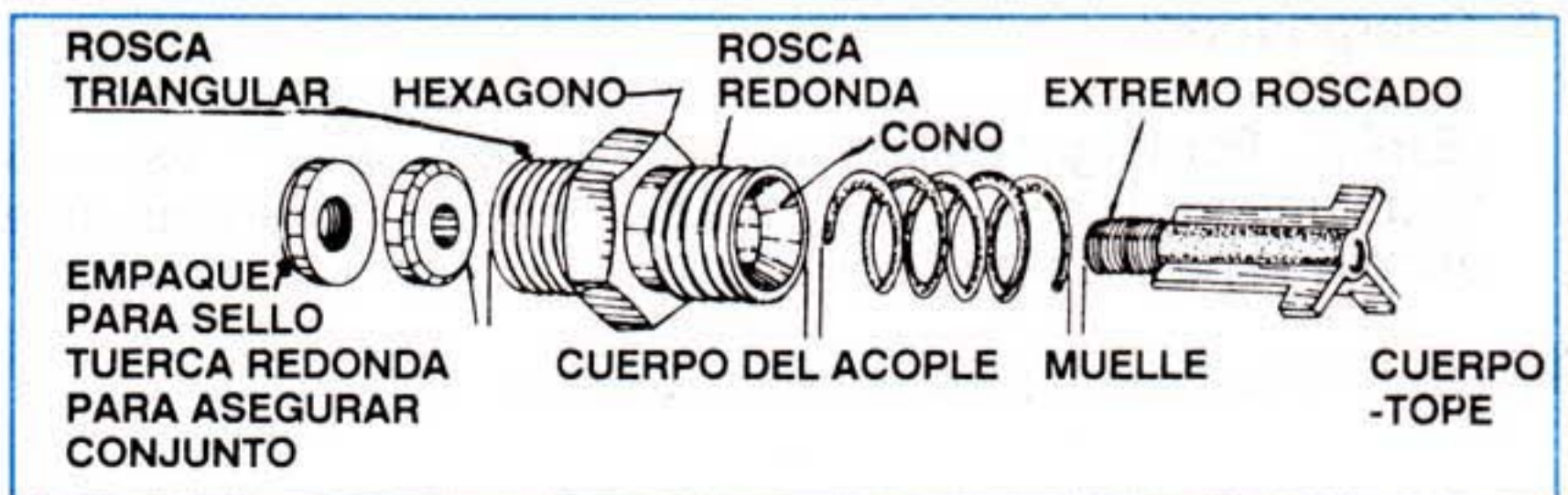
SIN COMETER ERROR

A. DEFINICION DE ACOPLER AUTOMATICO:

Es un accesorio especial de unión que permite el paso de aire comprimido a las mangueras, y por éstas a las herramientas neumáticas.

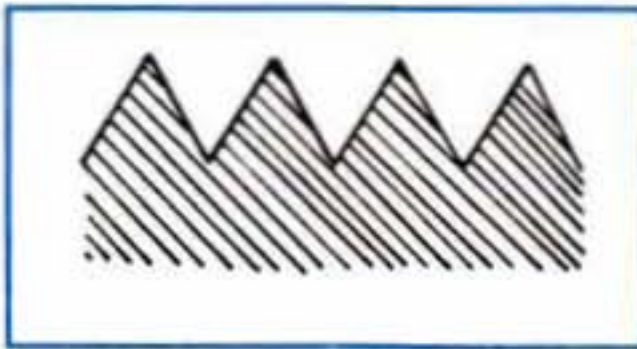
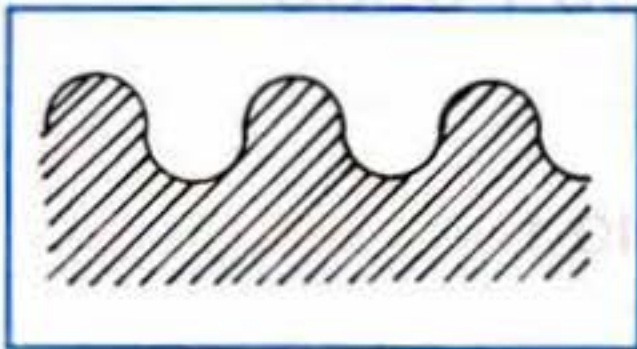
Al desconectar el acople de la manguera se **cierra el paso del aire rápidamente, de ahí su nombre de automático.**

B. PARTES PRINCIPALES:



C. DESCRIPCION DE LAS PARTES DEL ACOUPLE AUTOMATICO:

1. Cuerpo del acople:



- En su parte interior lleva una doble conicidad.
- **Rosca redonda:** Su perfil es redondo para facilitar el roscado rápido; hace posible la unión conjunta, además se obtiene un **sello más hermético**.
- **Rosca triangular:** (Recordar el módulo "Roscado de Tubería"), está construida en el otro extremo del acople. Permite la unión a la tubería principal y/o a otro accesorio para tubería.
- **Hexágono:** Construido en la parte intermedia para facilitar el acoplamiento del cuerpo utilizando llaves adecuadas.

2. Muelle de presión:

Es el encargado de mantener en posición de sellado todo el conjunto.

3. Empaque:

Con él se obtiene la hermeticidad correspondiente, tiene forma semicónica, está contruido en caucho.

4. Tuerca:

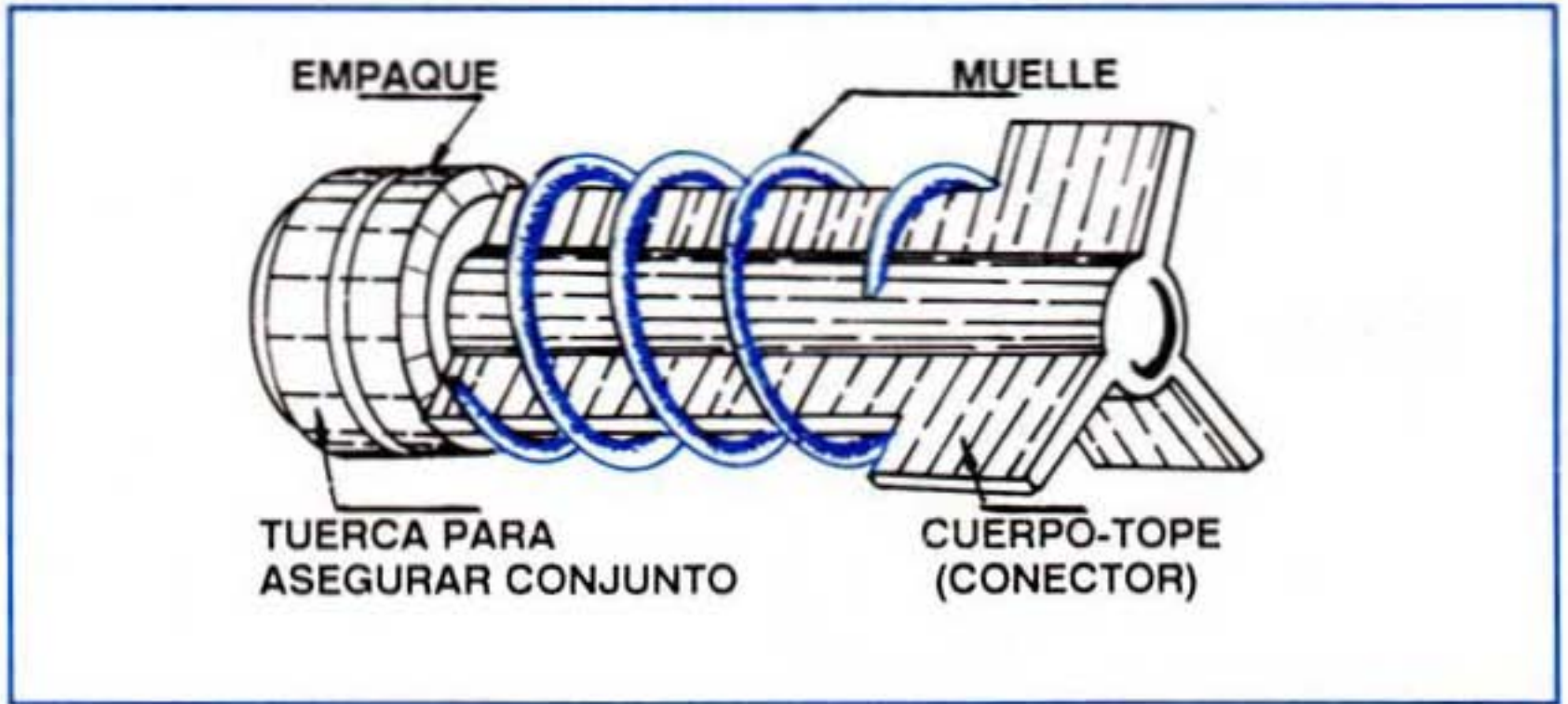
Está construida en bronce** y asegura todo el conjunto.

5. Cuerpo tope:

(Espigo) Por lo general es de material de bronce**, es un conector mediante el cual se puede hacer desplazar el empaque y permitir el paso del aire comprimido.

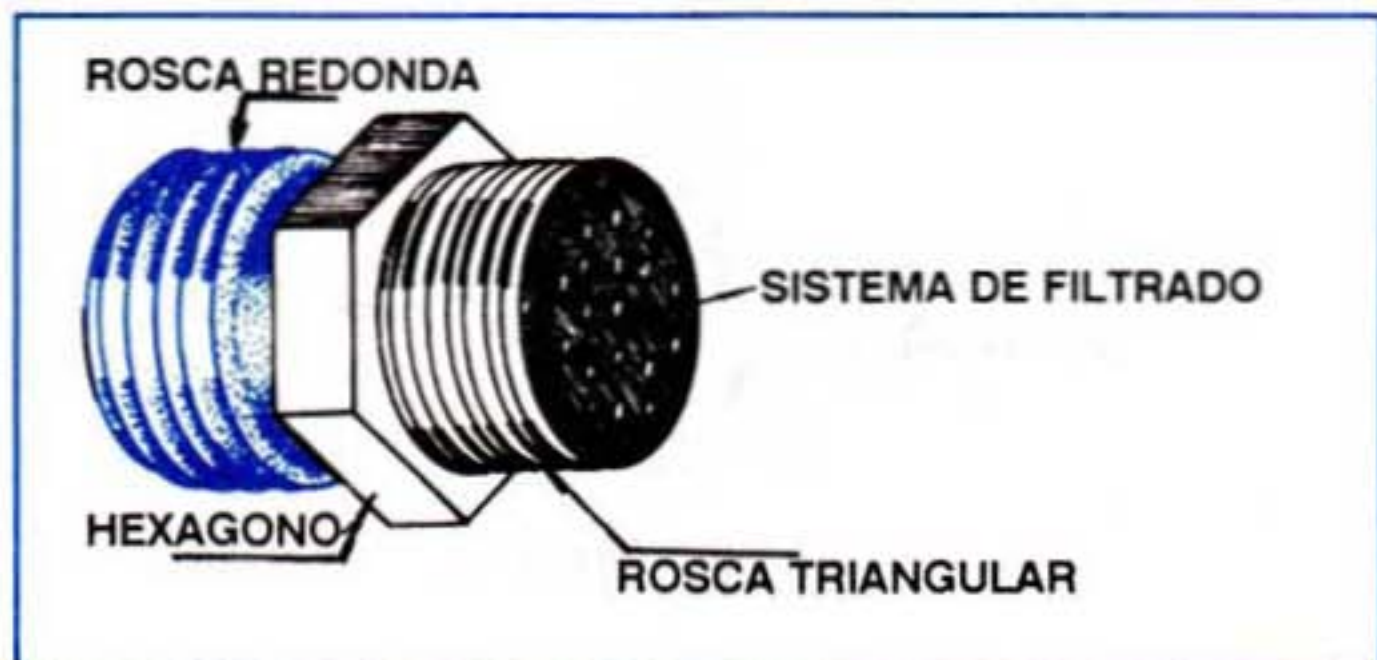
**Bronce: Evita la oxidación por ser aleación no ferrosa.

D. CONJUNTO INTERIOR ARMADO DEL ACOPLE AUTOMATICO:

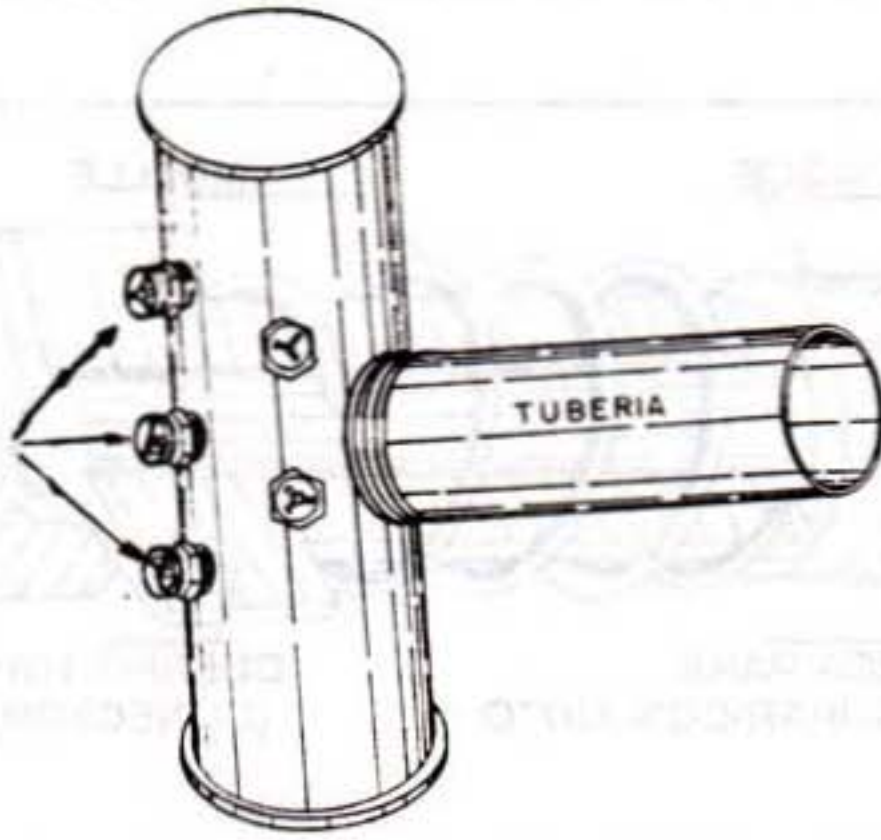


E. CLASIFICACION

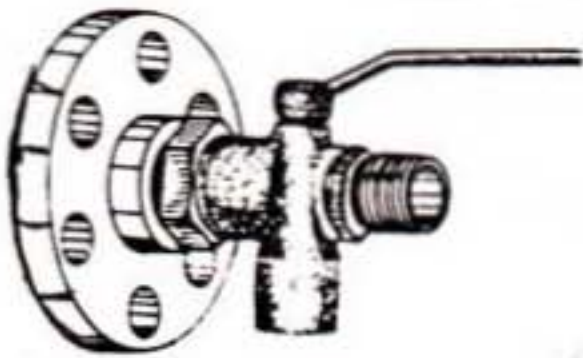
1. Según los diámetros utilizados: 1/2", 3/4" y 1".
2. Según el tipo de rosca en sus extremos:
 - Triangular - redonda
 - Triangular - triangular
3. Según la terminación en su base:
 - Tipo filtro
 - Tipo taladro cónico



ACOPLES



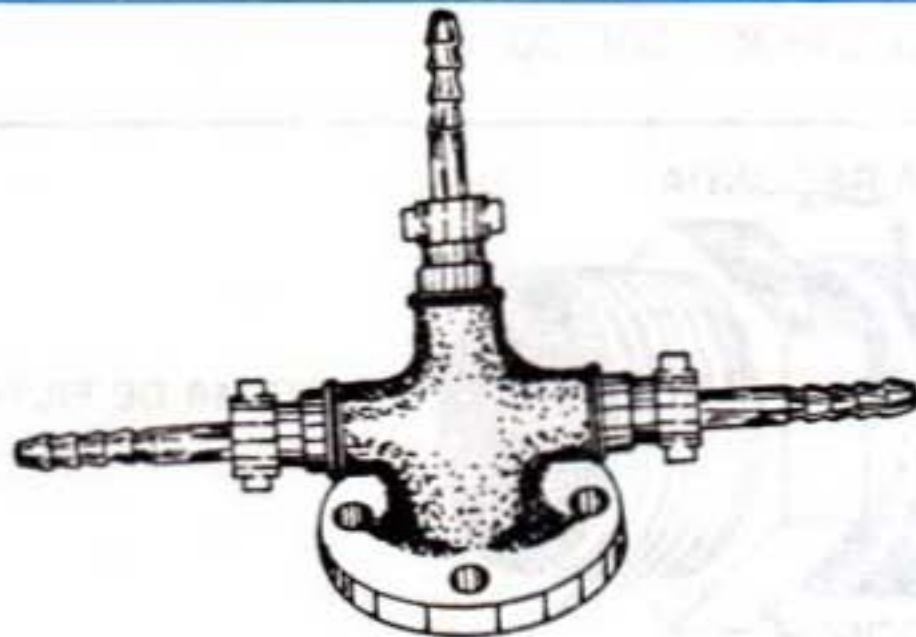
TERMINAL



MULTIPLE DE BRIDA



MULTIPLE EN V



MULTIPLE EN CRUZ

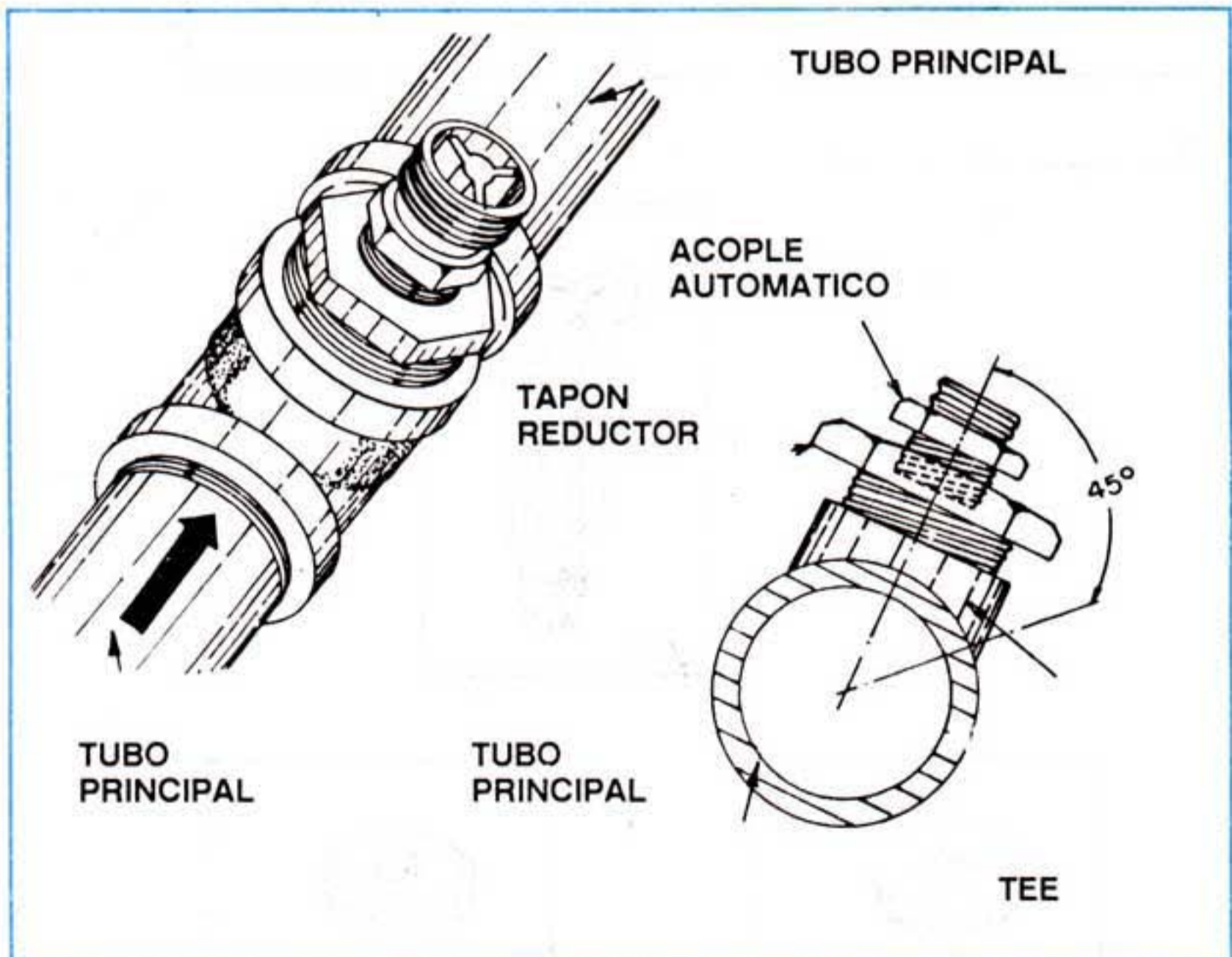
El acople más utilizado en minería es el que posee:

DIAMETRO	3/4 pulgada
ROSCAS	Triangular redonda
BASE	Taladro cónico

F. EMPLEO

1. Se utiliza montado en la tubería principal de suministro de aire.

Como norma se ha establecido la colocación del acople a 45° cuando la tubería está colgada, y sobre una tee con tapón reductor de 2" a 3/4".



2. En la zona de explotación se monta sobre un múltiple de suministros, donde se necesiten conectar varias herramientas neumáticas.