

MD/01
00388
1990
P. 10

MINISTERIO DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL

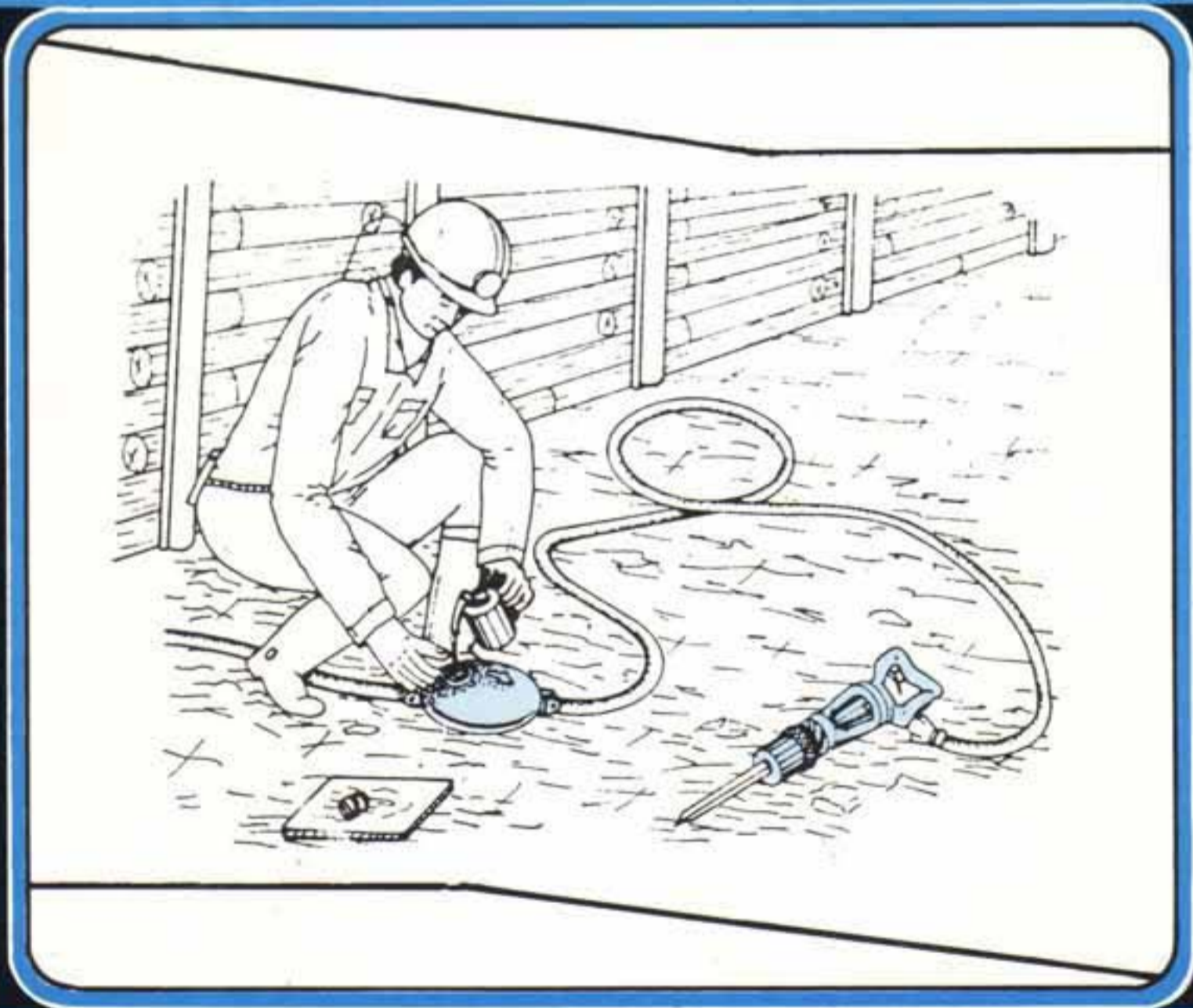
CENTRO NACIONAL DE APRENDIZAJE
REGIONAL BOYACA



CENTRO NACIONAL MINERO

FORMACION PROFESIONAL EN MINERIA

BLOQUE MODULAR: MECANICA DE MINAS



MODULO
INSTRUCCIONAL

10

LUBRICACION AUTOMATICA DE UN MARTILLO PICADOR

CONTENIDO

	Págs.
INTRODUCCION	5
OBJETIVO DEL MODULO	6
1. AIRE COMPRIMIDO Y SUS PRINCIPIOS BASICOS	7
Autocontrol No. 1	12
2. LOS CIRCUITOS NEUMATICOS Y SUS COMPONENTES	15
Autocontrol No. 2	28
3. LUBRICADORES DE LINEA Y SU USO EN MINERIA	33
Autocontrol No. 3	40
4. ACEITES PARA LUBRICACION	43
Autocontrol No. 4	48
5. PROCEDIMIENTO PARA LA LUBRICACION AUTOMATICA DEL MARTILLO PICADOR	50
Autocontrol No. 5	61
RESUMEN TECNICO	64
EVALUACION FINAL	75
OBJETIVO TERMINAL	81
EJERCICIO TIPO	82
CLAVE DE RESPUESTAS	83
BIBLIOGRAFIA	90

Un factor importante para la conservación de los equipos en minería es **la correcta lubricación en la marcha del trabajo mismo**, de ahí que la importancia de esta labor se centra en el conocimiento de los lubricantes y las herramientas con que se ejecuta.

Usted podrá encontrar en este módulo toda la información referente al tema y en especial sobre los equipos y herramientas necesarias que se usan en la lubricación del martillo picador.

OBJETIVO DEL MODULO

- Al terminar el estudio del presente módulo, usted podrá:
- Describir el aire comprimido y sus principios básicos.
 - Describir los circuitos neumáticos y componentes.
 - Describir los lubricadores de línea y su uso.
 - Describir los aceites para lubricación.
 - Describir las operaciones para la lubricación automática de los martillos picadores.

1

EL AIRE COMPRIMIDO Y SUS PRINCIPIOS BASICOS

OBJETIVO INTERMEDIO 1

Al terminar el estudio del siguiente tema, usted podrá describir el aire comprimido y sus bases.

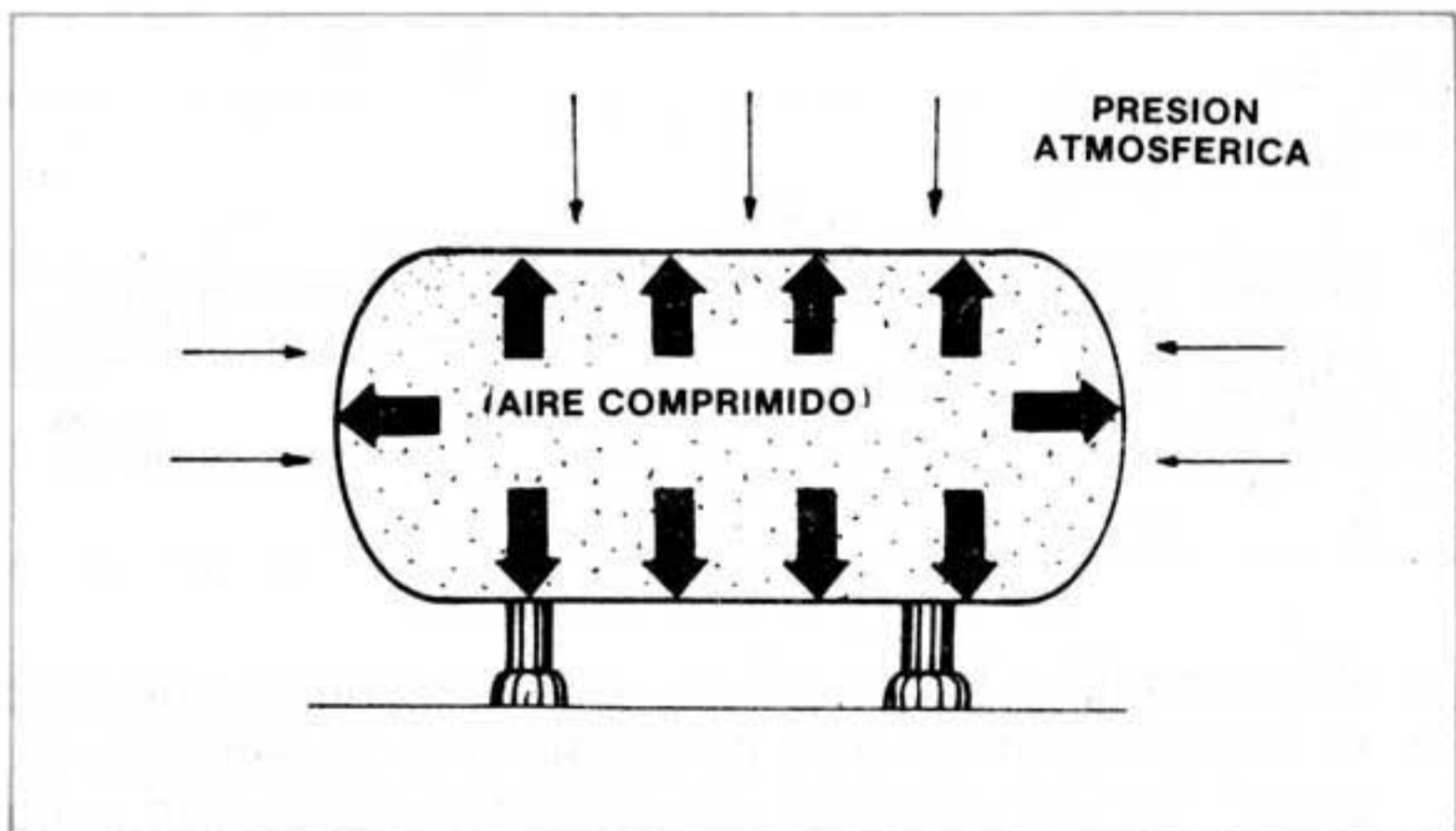
Para lograr el objetivo deberá:

- Definir el aire comprimido.
- Determinar sus características principales.

SIN COMETER ERROR

A. AIRE COMPRIMIDO

Es un fluido que se encuentra bajo condiciones especiales de presión, la cual es mayor que la presión atmosférica.

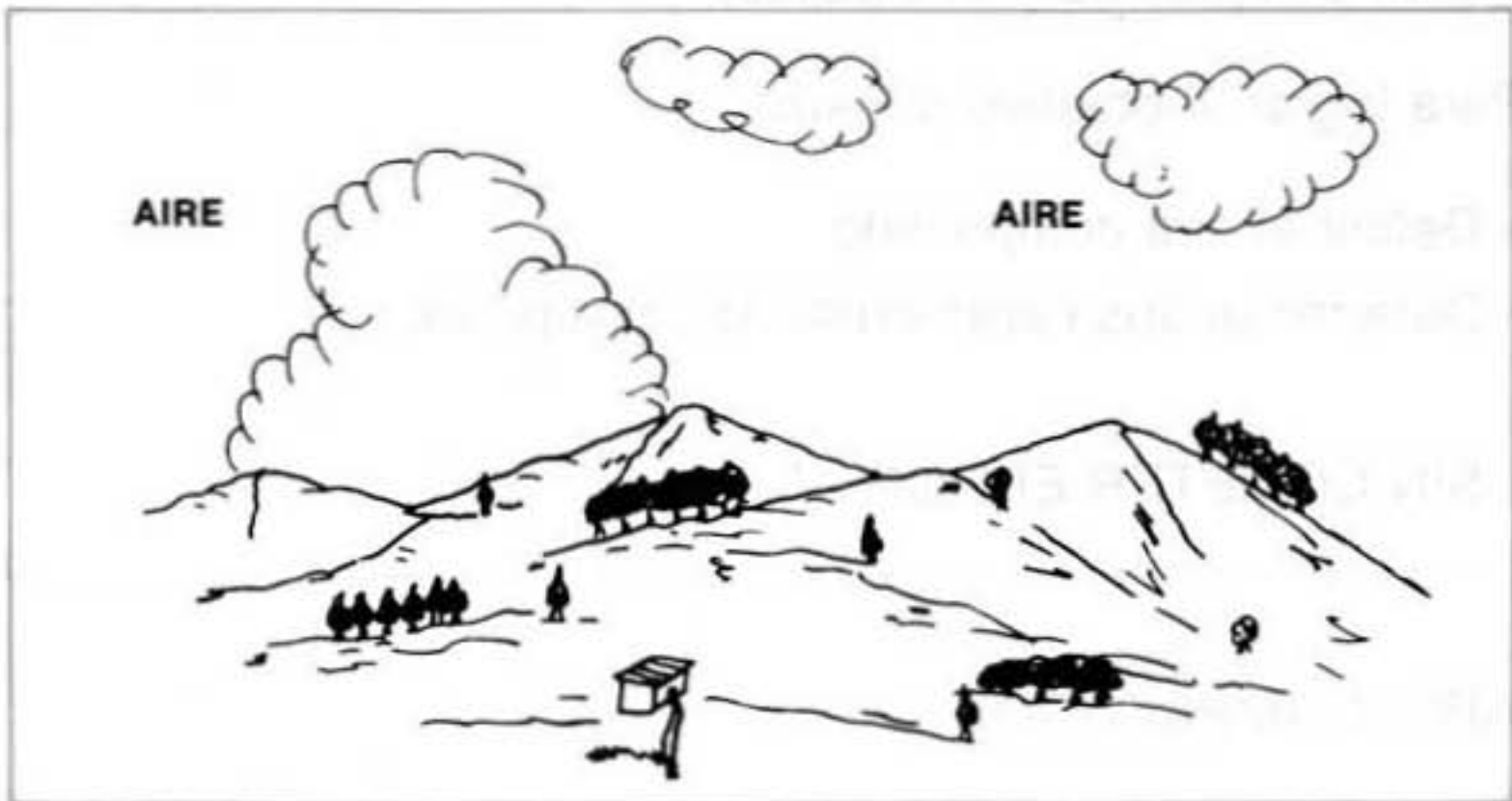


B. CARACTERISTICAS

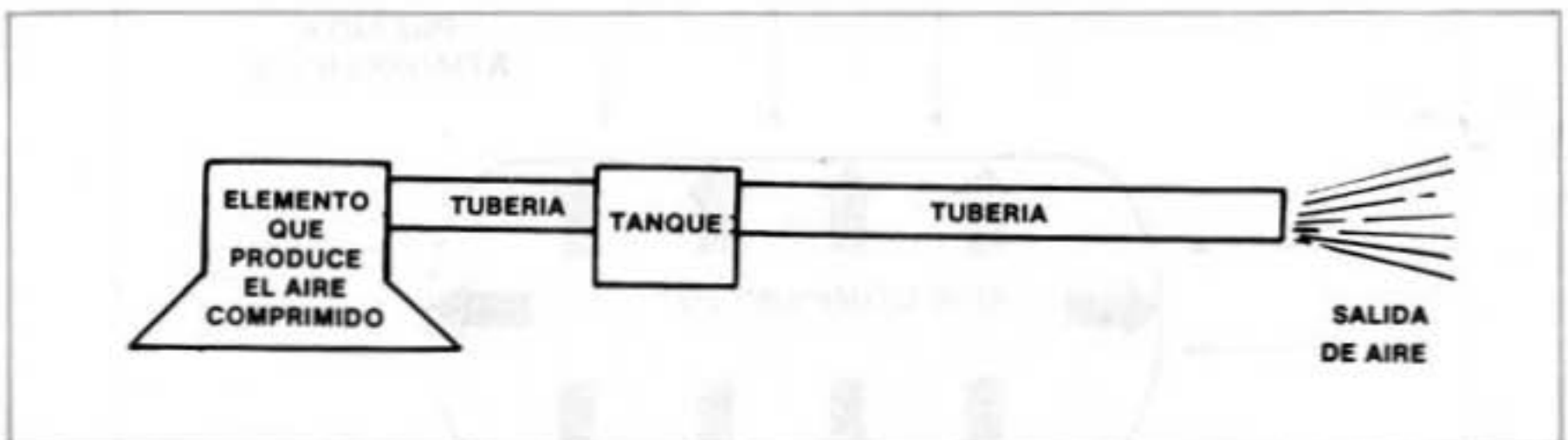
El aire comprimido ofrece muchas ventajas y desventajas que estudiaremos a continuación:

1. Ventajas:

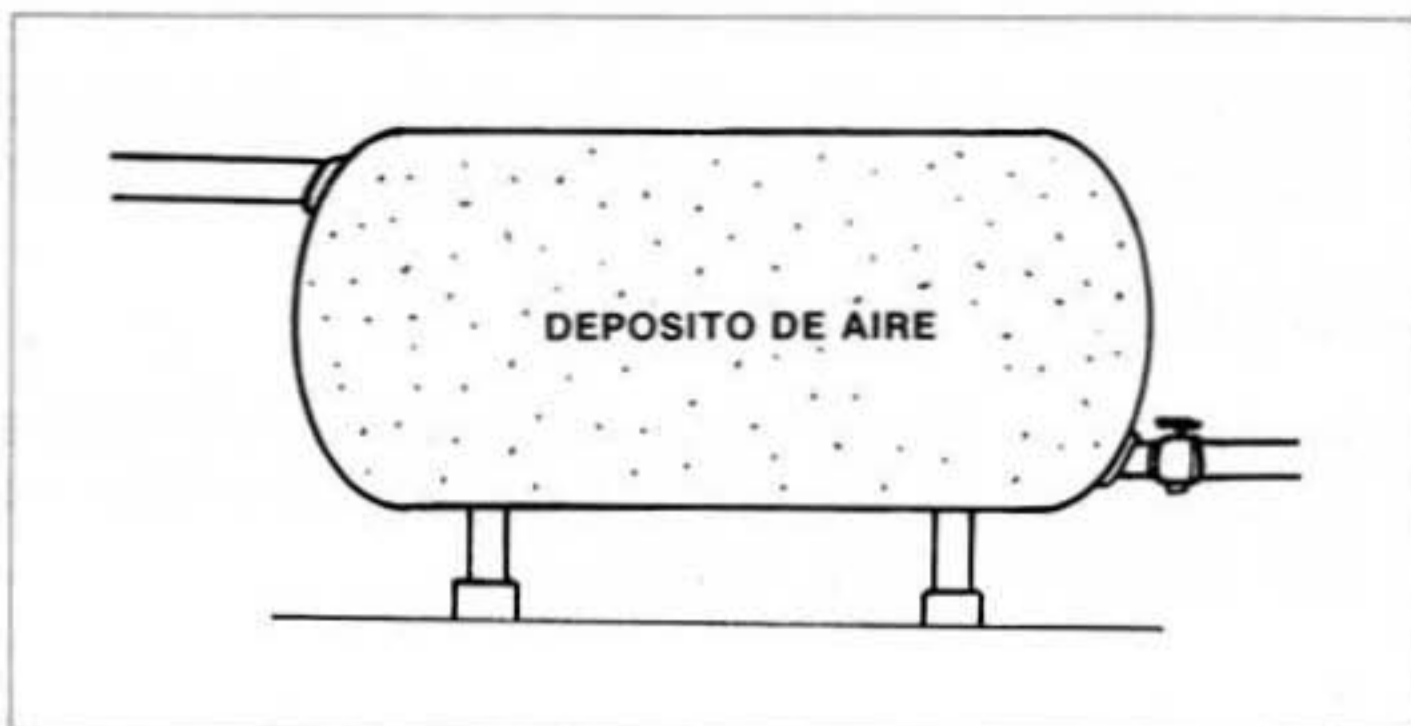
a. **Abundante:** Como medio, está disponible para comprimirlo de manera ilimitada gratuitamente en cualquier lugar.



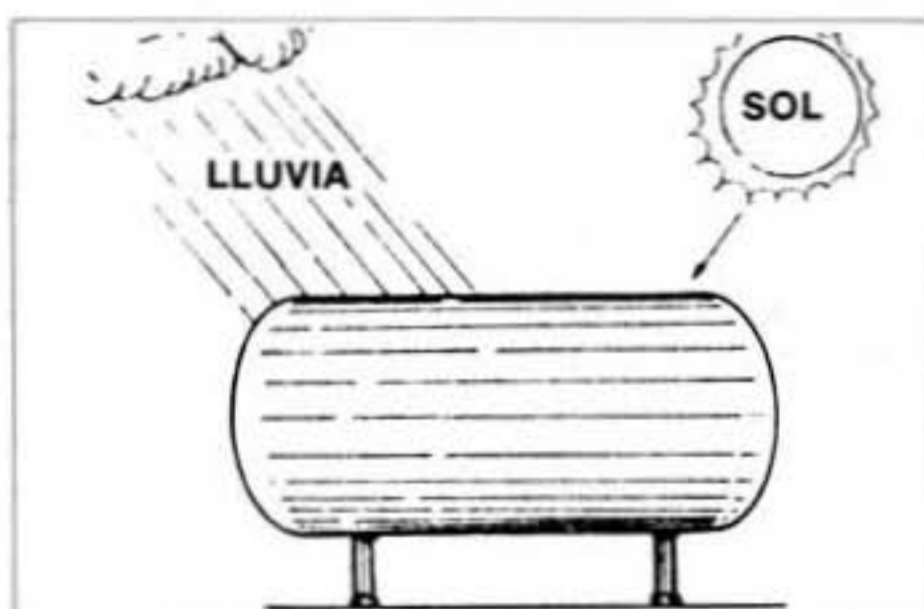
b. **Transporte:** Fácilmente se puede transportar por tuberías, inclusive a grandes distancias.



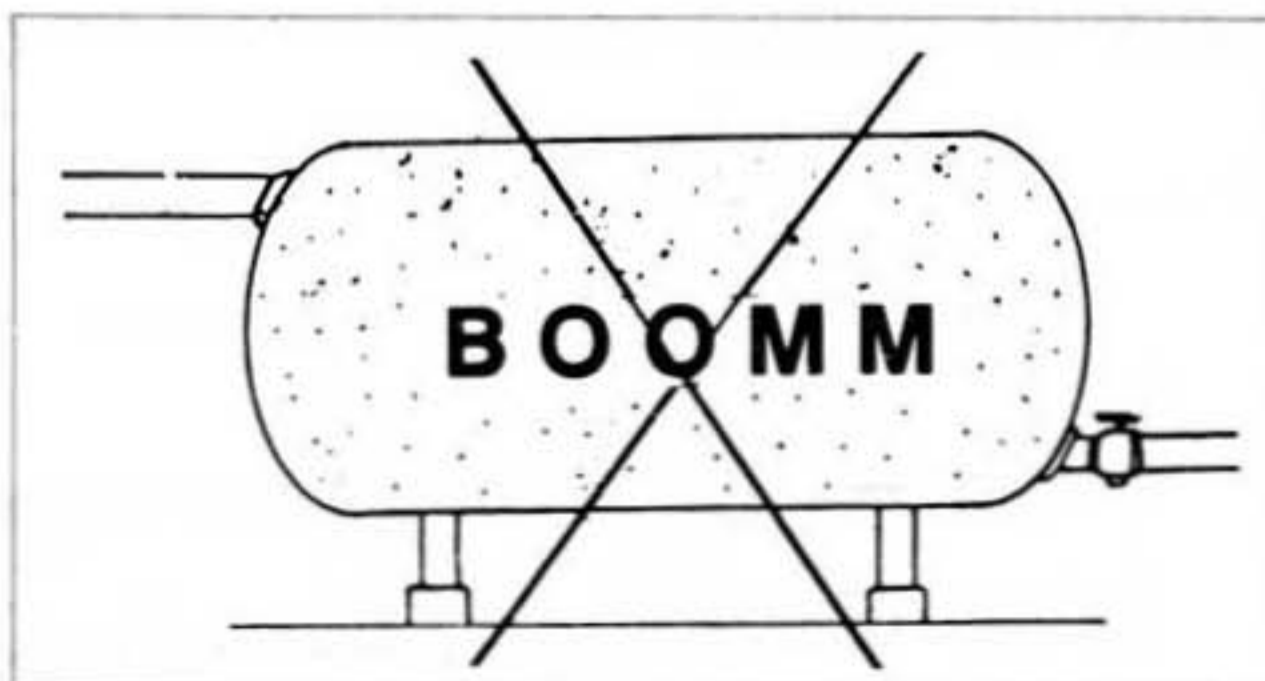
c. **Almacenable:** No es preciso que la máquina que produce el aire comprimido esté continuamente en servicio, el aire puede ser almacenado en depósitos especiales y puede transportarse.



- d. **Temperatura:** Cuando el aire está almacenado su temperatura no varía mucho, o sea no aumenta ni disminuye.



- e. **Antideflagrante:** Quiere decir que no existe peligro de explosión, ni tampoco se incendia en ambientes peligrosos.

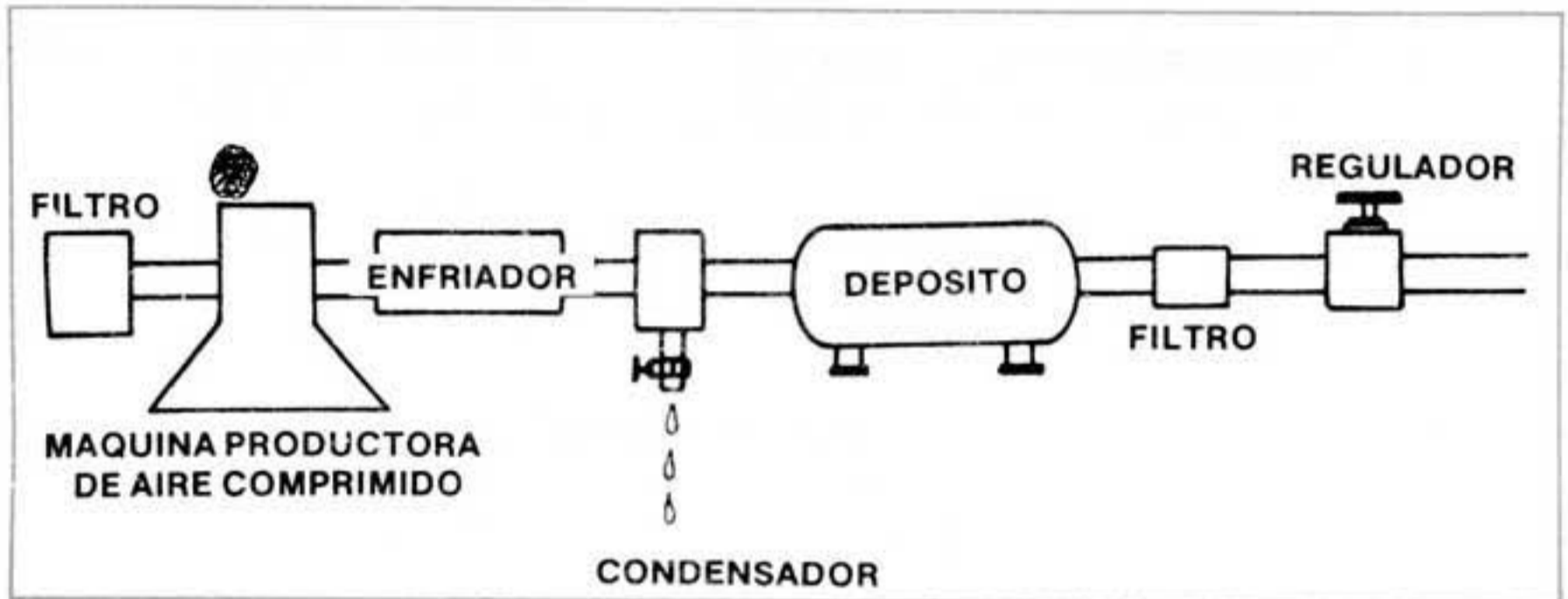


- f. **Velocidad regulable:** Se puede recuperar la salida del aire a los elementos neumáticos.

g. **Sobrecarga:** Las máquinas neumáticas son utilizables y se pueden forzar hasta que se paren sin riesgo alguno.

2. Desventajas:

a. **Preparación:** El aire comprimido debe ser tratado antes de su utilización. Es preciso eliminar las impurezas y la humedad. (Observe el siguiente gráfico).



El aire debe pasar por todos estos elementos antes de utilizarlo.

b. **Escapes:** A través de toda la tubería no existe hermeticidad total lo que conlleva a salidas de aire a la atmósfera.

