



# Gases Comprimidos

## uso seguro

**Mario Hernández Beltrán**

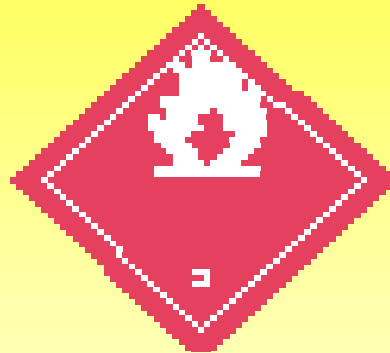
**Supervisor de Seguridad**

Hoy usamos los gases comprimidos tan frecuentemente que es muy fácil creer que no son peligrosos

Su uso correcto requiere de habilidades y capacitación, la cual consiste en el conocimiento de los diferentes tipos de gases comprimidos, como almacenarlos y como usarlos con seguridad



Los gases comprimidos son clasificados de acuerdo a los peligros químicos y físicos



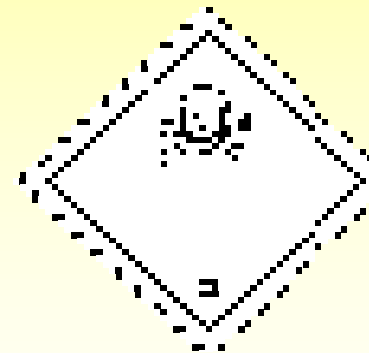
Rojo  
Gases Inflamables



Amarillo  
Oxidante



Verde  
No inflamable



Blanco, con una  
calavera y huesos  
cruzados  
Veneno

Además de las etiquetas, cada cilindro tiene que ser marcado con etiquetas de advertencia, que:

- Identifican el contenido de los envases por nombre
- Describen las advertencias de peligro
- Y las precauciones de seguridad

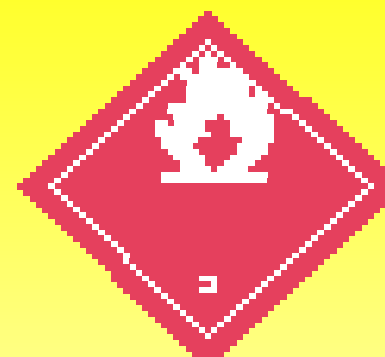


Si la etiqueta de un cilindro no se puede leer, no trate de adivinar su contenido o pensar que es seguro usar el envase de acuerdo a su forma y color.



## Los Gases Inflamables

Como el propano, el hidrógeno, el óxido de etileno, el butano y el acetileno, vienen a ser altamente inflamables cuando se combinan con el aire y pueden encenderse fácilmente con una pequeña chispa, reaccionando violentamente.



**Evite usar gases inflamables en lugares cerrados**

## **Gases no inflamables**

( Nitrogeno, Argón, Halón )

El hecho de que no se incendien no significa que no sean peligrosos.

Pueden causar asfixia o sofocación porque desplazan el oxígeno.



## Aire Comprimido

El aire comprimido también es un gas no inflamable potencialmente mortal debido a que:

- Bajo presión sustenta y acelera la ignición.
- Tan solo 1.8 Kg. por cada centímetro cuadrado de aire comprimido entrando en una cortada o cualquier abertura del cuerpo puede causar la muerte.



**Los equipos de aire autónomo, utilizan aire comprimido, no oxígeno, ya que este puede causar explosiones.**

Otros materiales no inflamables potencialmente peligrosos son:

### **Dióxido de carbono gaseoso**

En concentraciones del 10 % o más pueden causar inconciencia o muerte- no importa cuanto oxígeno contenga el aire

### **Dioxido de carbono líquido**

En contacto con el aire forma un sólido llamado hielo seco, el cual puede causar quemaduras severas por su baja temperatura; 80° bajo cero





## El oxígeno

Puede acelerar la ignición de otros materiales.

Muchos materiales que normalmente no se incendian, pueden incendiarse en una atmósfera rica en oxígeno.

Recuerde, mantenga los combustibles y las fuentes de ignición lejos de las áreas donde se usa o se guarda el oxígeno.



## Gases Tóxicos

Son los gases comprimidos más peligrosos.

Su inhalación puede causar daños a los conductos respiratorios y quemar químicamente los pulmones.

Generalmente son marcados con una leyenda que dice:

**“Inhalación peligrosa”**

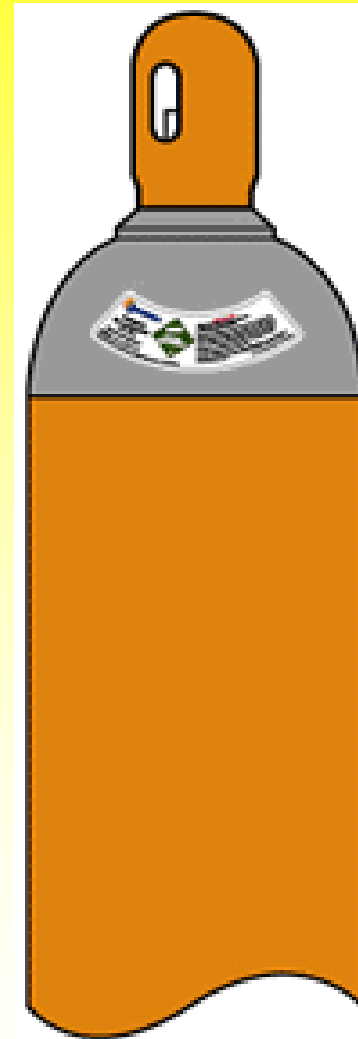


## Manejo de Cilindros de Gases Comprimidos

- Use una carretilla especial ( calandria )
- Asegure los cilindros en servicio, si no están en su calandria amarrelos a un lugar firme.
- Agrupe los cilindros de acuerdo a su clasificación por riesgos.
- Los cilindros de gases combustibles deben estar por lo menos a siete metros de los oxidantes.
- No mezcle cilindros vacíos con cilindros llenos
- Nunca deje los cilindros cerca de fuentes de calor.



- Nunca force las conexiones de una válvula
- Mantenga el capuchón puesto cuando el cilindro no este en servicio o lo valla a transportar.
- Transporte los cilindros en posición vertical y no horizontal.
- Siempre abra la válvula lentamente y colóquese en sentido contrario a la salida de la válvula.



## Escapes

Si ocurre un escape siga los siguientes pasos:

- Identifique el producto que se está escapando, si es posible; pero no arriesgue su vida acercándose demasiado.
- Evacue el área.
- Para atender la emergencia utilice el equipo de protección de suministro de aire autónomo.
- Saque el cilindro fuera del edificio antes de tratar de detener el escape.



## Escapes

- Localice el lugar del escape aplicando una solución espumosa.
- Detenga el escape, de no ser posible, deje que el contenido se escape hasta que la presión del cilindro iguale la presión del aire de afuera.
- Si el cilindro se ha incendiado, no trate de apagar la flama.



