

El Dióxido de Carbono (CO<sub>2</sub>) es una molécula que se compone de dos átomos de oxígeno y 1 átomo de carbono, siendo es un gas no tóxico, no corrosivo, no inflamable e incoloro, con un ligero sabor ácido que es más pesado que el aire. La fuente de materia prima para la obtención del dióxido de carbono es principalmente mediante la recuperación de subproductos de procesos como la producción de etanol, fabricación de amoníaco, refinerías de petróleo. En algunos países del mundo es posible encontrar configuraciones geológicas, que permite la extracción del dióxido de carbono de pozos de agua, mediante la separación líquido-gas.

### Aplicaciones del producto:

Entre los usos más comunes del dióxido de carbono se pueden mencionar

- En la carbonatación de bebidas y cervezas
- Como agente extinguidor en el combate de incendios, impidiendo el contacto del oxígeno con el material inflamable
- En el empaque de alimentos dado sus propiedades bacteriostáticas
- Medio para insuflar en cirugías con técnica laparoscópica
- En procesos de soldadura como gas de protección.

Dado que el dióxido de carbono posee condiciones físico químicas, para tenerlo en forma sólida más conocido como hielo seco es posible aprovechar las propiedades refrigerantes (temperatura -78 C) de esta fase, para la preservación de muestra médicas o conservación de alimentos.

Peso Molecular	44,01	g/mol	Punto de Ebullición (1 atm)	-78,5	°C
Densidad del Sólido (1 atm)	1562	Kg/m <sup>3</sup>	Presión Crítica	73,825	bar
Densidad del Gas (15°C, 1 atm)	1,87	Kg/m <sup>3</sup>	Temperatura Crítica	31,06	°C
Densidad del Gas (0°C, 1 atm)	1,977	Kg/m <sup>3</sup>	Gravedad Específica (0°C, 1 atm)	1,529	

TABLA DE CONVERSIONES

	Peso			Gas		Líquido		
	Libras (Lb)	Toneladas (Tons)	Kilogramos (Kg)	Pies Cúbicos (SCF)	Metros Cúbicos (Nm <sup>3</sup> )	Galones (Gal)	Litros (L)	Pies Cúbicos (Cu Ft)
1 Libra	1.0	0.0005	0.4536	8.741	0.2294	0.11806	0.4469	0.010246
1 Tonelada	2000.00	1.0	907.2	17,483.0	458.8	236.1	893.9	20.49
1 Kilogramo	2.205	0.0011023	1.0	19.253	0.5058	0.2603	0.9860	0.2260
1 Pie cúbico de gas	0.1144	-	0.05189	1.0	0.02628	0.013506	0.05113	0.0011723
1 Metro cúbico gas	4.359	0.002180	1.9772	38.04	1.0	0.5146	1.9480	0.04468
1 Galón	8.470	0.004235	3.842	74.04	1.9431	1.0	3.785	0.08678
1 Litro	2.238	0.0011185	1.051	19.562	0.5134	0.2642	1.0	0.02293
1 Pie cúbico de sólido	97.56	0.04880	44.25	852.8	22.38	11.518	43.60	1.0

Pies cúbicos de gas están medidos a 1 atmósfera y a 70°F.  
Líquido medido a 21.42 atmósferas y a 1.7°F.  
Sólido medido a -109.25°F

Los metros cúbicos están medidos a 1 atmósfera y a 0°C.  
Todos los valores están redondeados al número significativo 4/5 más cercano.

### Precauciones en el manejo y almacenamiento

El manejo de los cilindro requiere que no sean utilizados como rodillo para mover mercancía o como soporte o para otro propósito que no sea el de almacenar producto.

Los cilindros que contengan dióxido de carbono se deben transportar en posición vertical, dado que en el envase coexiste la fase líquida y gaseosa y como tal el diseño de su dispositivo de seguridad por alta presión, está facultado para accionar mientras este en contacto con la fase gaseosa.

Se debe utilizar equipo de protección personal en el manejo y transporte, tales como guantes, gafas y calzado con puntera metálica.

### Materiales y sus compatibilidades

**MATERIALES INCOMPATIBLES:** Cierta metales reactivos, hidruros, monóxido de cesio húmedo o litio acetileno carburo diamino pueden arder. Al pasar dióxido de carbono sobre una mezcla de peróxido de sodio y aluminio o magnesio, pueden explotar.



USO MEDICINAL



USO INDUSTRIAL



DISTRIBUCIÓN: TANQUE, TERMO Y CILINDRO

**CÓDIGO NFPA 704**

 <b>GASEOSO</b>	 <b>LÍQUIDO</b>
 <b>NO INFLAMABLE NO TÓXICO</b>	 <b>NO INFLAMABLE NO TÓXICO</b>