



Revisión 07-CARBOX, de fecha 04 de septiembre de 2023

ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO Dióxido de Carbono (CO₂)

1. Identificación de la Empresa

1.1	Nombre de la empresa:	CARBOX, S. A.
1.2	Dirección de la empresa:	41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala
1.3	Teléfono y Fax	(502) 2421 0400, (502) 2440 9666
1.4	Teléfono de Emergencia:	1-801-OXIGENO, 1-801-6944366
1.5	Página Web:	www.carbox-ca.com
1.6	Certificaciones:	LRQA Business Assurance/ Números de Aprobación: ISO 9001:2015 - 00031738 LRQA Business Assurance/ Números de Aprobación: FSSC 22000 – 0013262 y FSSC 22000 – 0014107

2. Identificación del Producto

2.1	Código del Producto:	05901002
2.2	Nombre del Producto:	Dióxido de Carbono
2.3	Indicación del nombre:	Dióxido de Carbono para fines médicos e industriales
2.4	Nombre Químico:	Anhídrido Carbónico
2.5	Fórmula Química condensada:	CO ₂
2.6	Nombre DOT ^[1] :	Dióxido de Carbono
2.7	Número CAS ^[2] :	124-38-9
2.8	Número UN ^[3] :	UN1013
2.9	Grado de Pureza:	3.5
2.10	Usos industriales:	Carbonatación de bebidas, como hielo seco para fines de congelamiento, extinción de fuegos e incendios, para control de pH, como gas protector en procesos de soldadura, fumigación de granos y cereales, extracción supercrítica, en la estimulación del crecimiento y desarrollo de vegetales en invernaderos, como medio de presurización de medios solventes, aplicado como refrigerante en diversas aplicaciones, reactivo químico y uso en atmosferas controladas.
2.11	Usos médicos:	Mezclas para terapia respiratoria, gas de amplificación en generadores de láser, medio de insuflación y soporte para endoscopías y cirugía endoscópica.
2.12	Vida útil:	1 año a partir de la fecha de fabricación.
2.13	Composición	
	Dióxido de Carbono (CO ₂)	min 99.90 % (v/v)
	Humedad (H ₂ O)	max 20 ppm (volumen) = max 20 ppm (v/v) = max 20 µL H ₂ O(g)/L CO ₂ (g) max 0.0153 mg/L (weight/volumen) = max 0.0153 ppm (w/v) = max 0.0153 mg H ₂ O(g)/L CO ₂ (g) max 9 ppm (weight) = max 9 ppm (w/w) = max 9 µg H ₂ O(g)/g CO ₂ (g)
	Apariencia, olor, sabor	Gas incoloro, inodoro y de sabor ligeramente picante
	Oxígeno (O ₂)	max 30 ppm (v/v)
	Acidez (pH)	conformidad con la prueba
	Amoníaco (NH ₃)	max 2.5 ppm (v/v)
	Oxidos de Nitrógeno (NO _x)	max 5.0 ppm (v/v)
	Oxido Nítrico (NO)	max 2.5 ppm (v/v)
	Dióxido de Nitrógeno (NO ₂)	max 2.5 ppm (v/v)
	Hidrocarburos totales (CH ₄)	max 50 ppm (v/v)
	Acetaldehído (C ₂ H ₄ O)	max 0.2 ppm (v/v)
	Hidrocarburos aromáticos (C ₆ H ₆)	max 0.02 ppm
	(v/v) Monóxido de Carbono (CO)	max 10 ppm (v/v)
	Metanol (CH ₄ O)	max 10 ppm (v/v)
	Azufre total (S)	max 0.1 ppm (v/v)
	Sulfuro de Hidrógeno (H ₂ S)	max 0.1 ppm (v/v)
	Dióxido de Azufre (SO ₂)	max 1.0 ppm (v/v)
	Sulfuro de Carbonilo (COS)	max 0.1 ppm (v/v)
	Residuo no volátil	max 10 ppm
	Residuo orgánico no volátil	max 5 ppm
2.14	Alergenos:	El CO ₂ grado bebida no es un alérgeno conocido.

^[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

^[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

^[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

3. Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro				
Peso Molecular:	44.0098	g/mol			
Densidad del gas:	1.833	Kg/m ³	0.114	lb/cf	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	1.522				a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Punto de Sublimación:	-78.5	°C	-109.3	°F	a 1 atm
Solubilidad en agua (v/v):	0.90				a 20 °C ó 68 °F y 1 atm

4. Identificación del Envase

Tipo de Cilindro:	Cilindro de alta presión HP200 (detalle), Envase refrigerado a granel o Envase Criogénico a granel (pipa)
Especificación DOT:	DOT-3AA-2265 (detalle), DOT 49-MC-331 (a granel)
Material de fabricación:	Acero
Capacidad:	60 lb (detalle), 20 000 Kg (a granel)
Presión:	830 psig (detalle), 280 psig (granel y almacenamiento)
Válvula de conexión:	CGA-320 (detalle)
Color del Envase:	Blanco con zócalo celeste (detalle)

5. Almacenamiento

- Almacenar/utilizar siempre en lugares ventilados y por debajo de los 50°C
- No localizar los tanques en espacios confinados.
- Asegurar una ventilación adecuada.
- Se deberá utilizar equipo específicamente apropiado para este producto, para su presión y temperatura de suministro.
- No utilizar acoples intermedios ni adaptadores en las válvulas.
- Las válvulas de alivio deberán ventear hacia un lugar externo bien ventilado.
- Evitar el retroceso de agua u otros productos al interior del recipiente.
- Los contenedores vienen equipados con un dispositivo de alivio de presión y una válvula de control de presión. Bajo condiciones normales, los contenedores ventearan producto periódicamente para controlar la presión interna.