



FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Sección 1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y LA COMPAÑÍA

Nombre del Producto:	Dióxido de carbono
Otros Identificadores:	CO2
Código(s) de Producto:	
Fabricante:	AMEREX CORPORATION
Dirección de Internet:	www.amerex-fire.com
Dirección:	7595 Gadsden Highway, P.O. Box 81 Trussville, AL 35173-0081 Estados Unidos de America
Teléfono de la Compañía:	(205) 655-3271
Dirección de Correo Electrónico:	info@amerex-fire.com
Contactos de Emergencia:	Chemtrec 1(800) 424-9300 o (703) 527-3887
Revisado:	6 de septiembre de 2018

Sección 2. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

GHS – Clasificación

Salud	Ambiental	Físico
Toxicidad Aguda: Categoría 4	Ninguna	Advertencia
Corrosión/Irritación de la Piel: Ninguna	Ninguna	Ninguna
Sensibilización de la Piel: Ninguna	Ninguna	Ninguna
Ojo: Ninguno	Ninguna	Ninguna
Carcinógeno – Ninguna	Ninguna	Ninguna

GHS – Símbol(os) de la Etiqueta:

Si Está Presurizado: Gas Bajo Presión

GHS – Palabra(s) de Señal: **Advertencia**

Otros Peligros que no Resultan en la Clasificación: El dióxido de carbono es un asfixiante simple. Puede desplazar el oxígeno y causar una asfixia rápida. Puede causar congelación en contacto con la piel o los ojos.

GHS – Frases de Peligro

Peligro GHS	Código(s) GHS	Frases de Código
Físico	H280	* - Gases a presión: gas comprimido/licuado/disuelto. Contiene gas a presión; peligro de explosión en caso de calentamiento.
	281	Gases a presión: Gas licuado refrigerado. Contiene un gas refrigerado; puede provocar quemaduras o lesiones criogénicas.
Salud	H313	Puede ser dañino en contacto con la piel.
	332	Toxicidad aguda (por inhalación), categoría 4. Nocivo en caso de inhalación.
Ambiental	Ninguna	
De Precaución:		
General	P101	Si se necesita consejo médico, tener a mano el envase o la etiqueta.
Prevención	P251	Recipiente a presión: no perforar, ni quemar, aún después del uso.
	261	Evite respirar el polvo/el humo/el gas/la niebla/los vapores/el aerosol.
	271	Utilizar únicamente en exteriores o en un lugar bien ventilado.
	280	Llevar guantes/prendas/gafas/ protección/máscara de protección.
Respuesta	P312	Llamar a un CENTRO DE INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA o a un médico en caso de malestar.
	321	Se necesita un tratamiento específico (ver Sección 4. Medidas de Primer Socorro).
	336	Descongelar las partes heladas con agua tibia. No frotar la zona afectada.
	304+340	EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la víctima al exterior y mantenerla en reposo en una posición confortable para respirar.
	305+310	EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Llamar inmediatamente a un CENTRO DE INFORMACIÓN o a un médico.
	313+333	Consultar a un médico en caso de irritación o erupción cutánea.
Almacenamiento	P405	Guardar bajo llave.
	403+233	Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el recipiente herméticamente cerrado.
	410+403	* - Proteger de la luz del sol. Almacenar en un lugar bien ventilado.
Eliminación	P501	Eliminar el contenido a través de una empresa de eliminación autorizada de acuerdo a regulaciones locales/regionales/nacionales/internacionales.

* - Si bajo presión

Sección 3. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS INGREDIENTES

Nombre químico	No. EC	No. Reg. REACH	No. CAS	% de Peso
Dióxido de carbono	204-696-9	No Aplica	124-38-9	100

Efectos y síntomas negativos de salud: Ninguno en cantidades normales.

Sección 4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

Contacto Ocular:

Gas líquido o frío puede causar daños de congelación a los ojos. Enjuague los ojos con agua fría por 15 minutos. Busque atención médica inmediata.

Contacto con la Piel:

Puede causar quemaduras frías o congelación. Quite ropa contaminada y enjuague áreas afectadas con agua tibia (NO CALIENTE). Busque atención médica

Inhalación:

inmediata si se forman ampollas en la superficie dérmica o se produce congelación profunda de la piel. Dióxido de carbono es un asfixiante simple. Puede causar tos, mareos, dolor de cabeza, disnea, inconsciencia y muerte. Si los síntomas aparecen o se produce angustia respiratoria, remueva víctima al aire libre. Busque atención médica inmediata.

Ingestión:

Ninguno bajo condiciones normales.

Condiciones médicas posiblemente agravados por el contacto:

Ninguna

Sección 5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

Propiedades Inflamables:

No inflamable

Punto de Inflamabilidad:

Ninguno

Medios de Extinción Adecuados:

Incombustible. Use medios de extinción adecuados alrededor del ambiente. Enfriar cilindros expuestos al fuego hasta que las llamas se extingan. Cilindros dañados solo deben ser manejados por especialistas.

Productos Peligrosos de Combustión:

Ninguna

Datos de Explosión:

Sensibilidad al Impacto Mecánico:

No sensible

Sensibilidad a la Descarga Estática:

No sensible

Peligros raros de incendio/explosión:

Los cilindros pueden rajarse bajo calor del fuego.

Equipo de Protección y

Precauciones para los Bomberos:

Como en cualquier incendio, use aparato de respiración autónoma de presión-demanda MSHA/
*NIOSH (aprobado o equivalente) y equipo completo de protección.

*MSHA: (Agencia EE UU) Administración de seguridad y salud minera

*NIOSH: (Agencia EE UU) Instituto Nacional para Seguridad y Salud Laboral

Sección 6. MEDIDAS DE DESCARGA ACCIDENTAL

Precauciones Personales:

Evacuar personal a áreas seguras . Asegure ventilación adecuada, especialmente en áreas confinadas. Controle el nivel de oxígeno.

Equipo de Protección Personal:

Use aparato de respiración autónoma cuando ingrese al área a menos que se pruebe que el ambiente es seguro.

Procedimientos de Emergencia: Maneje de acuerdo a buenas prácticas de salud y seguridad.

Métodos de Contención: Pare flujo de gas o saque el cilindro al exterior si se puede hacer sin riesgo. Si la fuga está en el contenedor o válvula del contenedor, llame al número de teléfono de emergencia en la Sección 1 o llame al local de su proveedor más cercano.

Métodos de Limpieza: Devuelva cilindro al distribuidor autorizado.

Precauciones Ambientales: Evite propagación de vapores en alcantarillados, sistemas de ventilación y áreas confinadas.

Otro: Ninguna

Sección 7. MANEJO Y ALMACENAMIENTO

Precauciones Personales: Solo personas con experiencia y debidamente entrenadas deben manejar los gases bajo presión.

Condiciones para Almacenamiento Seguro: Si bajo presión - Proteger de luz solar y almacenar en lugar bien ventilado. Siempre almacene y maneje cilindro de gas comprimido de acuerdo a Asociación de Gas Comprimido, panfleto CGA-P1, Manejo Seguro de Gas Comprimido en Contenedores.

Productos Incompatibles: Ciertos metales reactivos, hidruros, monóxido de cesio húmedo o carburo de acetileno de litio diammino pueden encenderse. Pasar dióxido de carbono sobre una mezcla de peróxido de sodio y aluminio o magnesio puede causar explosión.

Sección 8. CONTROLES DE CONTACTO/PROTECCIÓN PERSONAL

Nombre Químico	OSHA PEL	ACGIH TLV	DFG MAK *	EU BLV
Dióxido de carbono	TWA: 5000 ppm TWA: 9000 mg/m3	TWA: 5000 ppm STEL: 30000 ppm	40000 ppm	No Aplica

TWA - Promedio ponderado en el tiempo: STEL - Límite de exposición a corto plazo

Controles de Ingeniería: Ventilación de extracción local para evitar acumulación de altas concentraciones y mantener niveles de aire-oxígeno superiores a 19.5%. Deben usarse detectores de oxígeno cuando gases asfixiantes pueden ser liberados. Sistemas bajo presión deben revisarse regularmente para detectar fugas.

Equipo de Protección Personal : Lentes/gafas de seguridad



Protección de Ojos/Rostro:
 Protección de la Piel y el Cuerpo:
 Protección Respiratoria:

Gafas de seguridad ajustadas o protección del rostro.
 Guantes de protección, zapatos de seguridad.
 Si se exceden límites de contacto, use respirador de presión positiva con cilindro de escape o aparato de respiración autónoma para ambientes deficientes de oxígeno (<19,5%). Si límites de contacto se exceden o se produce irritación, se debe usar protección respiratoria aprobada por NIOSH/ MSHA. Se pueden requerir respiradores con suministro de aire a presión positiva por altas concentraciones de contaminantes en el aire. Protección respiratoria se debe proveer de acuerdo a regulaciones locales vigentes.

Medidas Higiénicas:

Buena práctica de higiene personal es esencial, como evitar alimentos, productos de tabaco u otro contacto de mano a boca durante el manejo. Que no penetre los ojos, la piel, o la ropa.

Sección 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Apariencia:	Líquido sin color
Peso Molecular:	44 g/mol
Olor:	Ninguna
Límite de Olor:	No hay información disponible
Temperatura de Descomposición °C:	2000
Punto de Congelación °C:	-56,6
Punto Inicial de Hervir °C:	-78,5
Estado Físico:	Gas licuado comprimido
pH:	Aproximadamente 3,7 a 1 atmósfera
Punto de Inflamación °C:	Ninguna
Temperatura de Autoignición °C:	No hay información disponible
Punto de Hervir/Rango °C:	-78,5
Punto de Fusión/Rango °C:	-56,6
Inflamabilidad	No inflamable
Límites de Inflamabilidad en Aire °C:	Superior - no inflamable; Menor- No inflamable
Propiedades Explosivas:	Ninguna
Propiedades Oxidantes:	No aplica

Componente Volátil (% vol)	No aplica
Tasa de Evaporación:	No aplica
Densidad de Vapor:	1,53 (en 78,2 °C)
Presión de Vapor:	4,83x10 ⁴ Hg (a 25 °C)
Gravedad Específica a 25 °C:	1,52
Solubilidad:	0,145 g/ml (a 25 °C)
Coefficiente de partición octanol/ agua como log Pow :	0,83

Sección 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estabilidad Química:	Estable bajo condiciones de almacenamiento y manejo recomendadas.
Reactividad:	No aplica
Incompatibles:	Ciertos metales reactivos, hidruros, monóxido de cesio húmedo o diamino de carburo de acetileno de litio pueden encenderse. Pasar dióxido de carbono sobre un mezcla de peróxido de sodio y aluminio o magnesio puede explotar.
Productos Peligrosos de Descomposición:	Oxígeno, monóxido de carbono.
Posibilidad de Reacciones Peligrosas:	Ninguna
Polimerización Peligrosa:	No se produce.
Condiciones de Evitar:	Debido a la presencia de dióxido de carbon, ácido carbonico se forma en presencia de humedad.

Sección 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Probables Maneras de Contacto:	Inhalación, piel, y el contacto visual.
Síntomas:	
Inmediato:	
Inhalación:	Aumento de la respiración, dolor de cabeza, efectos narcóticos leves, aumento de la presión y el pulso, inconsciencia, muerte.
Ojos:	El contacto con líquido/gas puede causar quemaduras/congelación.
Piel:	El contacto con líquido/gas puede causar quemaduras/congelación.
Retrasado:	Contacto prolongado a 1-2% de dióxido de carbono (10000-20000 ppm) puede causar acidosis, agotamiento de la corteza suprarrenal y otros estreses metabólicos.
Toxicidad Aguda:	Asfixiante
Toxicidad Crónica:	
Contacto a Corto Plazo:	Puede desplazar el oxígeno y causar asfixia rápida.

Contacto a Largo Plazo:

No se conoce ninguno.

Valores de Toxicidad Aguda - Salud

Nombre Químico	LD50		LC50 (Inhalación)
	Oral	Dermal	
Dióxido de carbono	No hay información disponible	No hay información disponible	470000 ppm (rata)

Toxicidad Reproductiva:

Ingredientes de este producto no son conocidos por tener efectos reproductivos o teratogénicos.

Blanco de Órganos y Efectos (TOST):

Ninguna

Otras Categorías de Toxicidad

Nombre Químico	Célula Germinal Muta-genicidad	Carcino-génico	Repro-ductivo	TOST Contacto Único	TOST Contacto Repetido	Aspi-ración
Dióxido de carbono	Ninguna	Ninguna	Ninguna	Sistema Nervioso Central, Sistema Respiratorio	Ninguna	Ninguna

Sección 12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Ecotoxicidad:

No aplica

Persistencia/Degradabilidad:

Posibles productos peligrosos de degradación no esperados. Productos de degradación a largo plazo no esperados.

Bioacumulación:

No aplica

Mobilidad en Tierra:

Móvil

Otros Efectos Ecológicos Negativos: No hay otros efectos conocidos en este momento.

Valores de Toxicidad Acuática – Medio ambiente – Investigación

Nombre Químico	Agudo (LC50)	Crónico (LC50)
Dióxido de carbono	240 mg/L de pescado 1 hora (Oncorhynchus mykiss); 35 mg/L pescado 96 horas (Oncorhynchus mykiss)	No disponible

Valores de Toxicidad Acuática – Medio ambiente – Estimaciones

Nombre Químico	Agudo (LC50)	EC50
Dióxido de carbono	No disponible	No disponible

Sección 13. CONSIDERACIONES CUANDO SE DESCARTA

Manejo Cuidadoso:

Ninguna

Consideraciones para Descartar Desechos:

Descarte de acuerdo a las regulaciones federales, estatales y locales.

Embalaje Contaminado:

Descarte de acuerdo a las regulaciones federales, estatales y locales.

NOTAS:

Este producto no es característicamente peligroso o está en la lista de residuos peligrosos según *RCRA. Descarte de acuerdo a leyes estatales o locales, que pueden ser más restrictivas que leyes o regulamentos federales. El producto usado puede estar alterado o contaminado, creando diferentes alternativas de eliminación.

*RCRA: (Ley EE UU) Ley de Conservación y Recuperación de Recursos

Sección 14. INFORMACIÓN DEL TRANSPORTE

Número de las Naciones Unidas:	No aplica
Nombre Apropriado de Envío de las Naciones Unidas:	No aplica
Clase de Peligro de Transporte:	No aplica
Grupo de Embalaje:	No aplica
¿Contaminante Marino?:	No
IATA	No regulado
DOT	No regulado

NOTAS:

Este producto no está definido como material peligroso bajo el Departamento de Transporte de EE UU (DOT) 49 CFR 172, o según regulaciones de "Transporte de Mercancías Peligrosas" de Transport Canadá.

Precauciones especiales para el envío:

Si se envía en un extintor de presión, dióxido de carbono en un recipiente presurizado se considera un material peligroso por el Departamento de Transporte de EE UU y Transport Canadá. Nombre oficial de transporte deber ser DIÓXIDO DE CARBONO y designación ONU es UN 1013. Clase/ división de peligro DOT es CANTIDAD LIMITADA cuando se presuriza a menos de 241 psig y se envía por carretera o ferrocarril. Clase ONU es UN 2.2. Gas no inflamable, cuando se envía por vía aérea. Grupo de embalaje – No Aplica

Sección 15. INFORMACIÓN REGULATORIA

Estado de Inventario Internacional: Todos los ingredientes están en los siguientes inventarios

País(es)	Agencia	Estado
Estados Unidos	TSCA	Sí
Canadá	WHMIS	No controlado
Europa	EINECS/ELINCS	No clasificado
Australia	AICS	Enumerado o exento

REACH Restricciones del Título XVII:

No hay información disponible

Nombre Químico	Sustancias Peligrosas	Solventes Orgánicos	Sustancias Perjudiciales Cuyos Nombres Serán Indicados en la Etiqueta	Liberación de Contaminación y Registro de Transferencia (Clase II)	Liberación de Contaminación y Registro de Transferencia (Clase I)	Ley de Control Sustancias Venenosas y Perjudiciales
Dióxido de carbono	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica

Componente	ISHA – Sustancias Nocivas Prohibidas para Fabricar, Importar, Transferir, o Abastecer	ISHA – Sustancias Nocivas Requiriendo Permiso	Lista de Clasificación (TCCL) de Químicos Tóxicos	Inventario Liberación Tóxica (TRI) – Grupo I	Inventario Liberación Tóxica (TRI) – Grupo II
Dióxido de carbono	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica

Frases Europeas de Riesgo y Seguridad:

Clasificación de la UE:

Frases R: Ninguna

Frases S: Ninguna

Información Regulatoria Federal de EE UU:**SARA 313:**

Sección 313 del Título III de la Ley de Enmiendas y Reautorización del Superfondo de 1986 (SARA): Este producto no contiene químicos que están sujetos a los requisitos de información de la Ley y el Título 40 del Código de Regulaciones Federales, Parte 372. Ninguno de los químicos en este producto están bajo los requisitos de información SARA o tienen límites de cantidades de planificación (TPQ) SARA o cantidades reportables (RQ) *CERCLA o están reguladas en **TSCA 8 (d).

*CERCLA: (Ley EE UU) Ley Integral de Reacción, Indemnización y Recuperación Ambiental

**TSCA: (Ley EE UU) Ley de Control de Sustancias Tóxicas

SARA 311/312 Categorías de Peligro:

Peligro Agudo a la Salud: No

Peligro Crónico a la Salud: No

Peligro de Incendio: No

*-Peligro de Liberación Repentina de Presión: Sí

Riesgo Reactivo: No

*-Solo aplica si material está en extintor presurizado

Leyes Agua Limpia/Aire Limpio:

Este producto no contiene ninguna sustancia regulada como contaminante según Ley Agua Limpia (40 CFR 122.21 y 40 CFR 122.42) o Ley Aire Limpio, Sección 112 Contaminantes Peligrosos del Aire (HAP) (ver 40 CFR 61) y la Sección 112 de la Enmiendas a la Ley Aire Limpio de 1990.

Información Regulatoria Estatal de EE UU:

Químicos en este producto están cubiertos bajo regulaciones estatales específicas, como se indica a continuación:

Alaska – Sustancias Designadas Tóxicas y Peligrosas: Ninguna

California – Límites de Exposición Permisible para Contaminantes Químicos: Ninguna

Florida – Lista de Sustancias: Ninguna

Illinois – Lista de Sustancias Tóxicas: Ninguna

Kansas – Lista de la Sección 302/303: Ninguna

Massachusetts – Lista de Sustancias: Ninguna

Minnesota – Lista de Sustancias Peligrosas: Ninguna

Missouri – Información del Empleador/Lista de Sustancias Tóxicas: Ninguna

Nueva Jersey – Lista del Derecho de Saber sobre Sustancias Peligrosas: Ninguna

Dakota del Norte – Lista de Sustancias Químicas Peligrosas, Cantidades Reportables: Ninguna

Pennsylvania – Lista de Sustancias Peligrosas: Ninguna

Rhode Island – Lista de Sustancias Peligrosas: Ninguna

Texas – Lista de Sustancias Peligrosas: Ninguna

Virginia Occidental – Lista de Sustancias Peligrosas: Ninguna

Wisconsin – Sustancias Tóxicas y Peligrosas: Ninguna

Propuesta 65 de California: Ningún componente figura en la lista de la Propuesta 65 de California.

Sección 16. OTRAS INFORMACIONES

Este SDS cumple con los requisitos bajo regulaciones o estándares de EE UU, El Reino Unido, Canadá, Australia, y la Unión Europea, y se ajusta al formato propuesto 2003 ANSI Z400.1.

Fecha de Emisión	20 de marzo de 2018
Fecha de Revisión	6-septiembre -2018
Notas de Revisión	Ninguna

La información de este documento se proporciona de buena fe, pero no se ofrece ninguna garantía, expresa o implícita. Actualizado por William F. Garvin, CIH.