

---

## 1. DATOS GENERALES

### INFRA S.A. DE C.V.

Félix Guzmán No. 16  
Naucalpan de Juárez, Edo. de México, C.P. 53390

#### Teléfonos:

Conmutador: 5329 -3000

Tels. Directos Ventas:

Gases Especiales: 5329 -3039

Gases Industriales: 5329 -3044

Gases Medicinales: 5329 -3042

**Emergencias: (24 Hrs) 01 -800 221 9844 / (01-55) 5310 -6799**

Servicio al Cliente: 01-800 712 2525

**Fecha:** Elaboración Mayo 2004  
Actualización Enero 2013

---

## 2. DATOS DE LA SUSTANCIA QUIMICA PELIGROSA

**Nombre:** Mezcla Bióxido de Carbono - Argón

**Nombre Comercial y Sinónimos:** **INFRA MIXX 200 / 2**  
**INFRA MIXX 200 / 8**  
**INFRA MIXX 200 / 10**  
**INFRA MIXX 200 / 15**  
**INFRA MIXX 200 / 20**  
**INFRA MIXX 200 / 25**

**Familia Química:** Mezcla de Gases

**Nombre Químico y Sinónimos:** Mezcla CO<sub>2</sub> – Ar

**Fórmula:** CO<sub>2</sub> / Ar

---

## 3. IDENTIFICACION DE LA SUSTANCIA QUIMICA PELIGROSA

#### Identificación:

**No. CAS:** CO<sub>2</sub> : 124-38-9  
Ar : 7440-37-1

**No. ONU:** 1956

**Límite de Exposición:** INFRA recomienda tratar este producto como un asfixiante simple y utilizar los límites de exposición establecidos para el CO<sub>2</sub>.

OSHA : TWA = 1000 ppm.

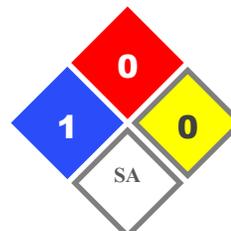
ACGIH : TWA = 5000 ppm.

OSHA / ACGIH stel = 30,000 PPM.

El CO<sub>2</sub> y el Argón no están clasificados como cancerígenos por IARC, NPT u OSHA.

#### Clasificación de los grados de riesgo :

Salud: 1 (Ligeramente Peligroso)  
Inflamabilidad: 0 (Normal)  
Reactividad: 0 (Normal)  
Especial: Simple Asfixiante



**De los componentes  
riesgosos :**

Nombre de los componentes:

1er. Componente: Dióxido de Carbono (CO<sub>2</sub>)

2 do. Componente: Argón (Ar)

Porcentajes de los componentes:

1er. Componente: (CO<sub>2</sub>) No Aplica

2 do. Componente: (Ar) No Aplica

Identificación:

1er. Componente: **No. CAS: 124-38-9**

**No. ONU: 1013**

2 do. Componente: **No. CAS: 7440-37-1**

**No. ONU: 1006**

Clasificación de los grados de riesgo : INFRA recomienda tratar este producto como un asfixiante simple y utilizar los límites de exposición establecidos para el CO<sub>2</sub> referenciados en puntos anteriores. El CO<sub>2</sub> y el Argón no están clasificados como cancerígenos por IARC, NPT u OSHA.

---

#### 4. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

**Punto de Ebullición:** CO<sub>2</sub> a 1 atm : -109.3 °F (-78.5 °C)  
Ar a 1 atm : -302.6 °F (-185.9 °C)

**Densidad del Líquido al Punto de Ebullición:** CO<sub>2</sub> a -35 °F (-37 °C) 11 atm : 68.74 lbs / pie 3  
Ar a 1 atm 87.40 lbs / pie 3

**Presión de Vapor:** CO<sub>2</sub> a 68 °F (20 °C) : 831 psia (56.5 atm)  
Ar No Aplica

**Densidad del Gas:** CO<sub>2</sub> a 68 °F (20 °C) 1 atm : 0.115 lbs / pie 3  
Ar a 68 °F (20 °C), 1 atm : 0.104 lbs / pie 3

**Solubilidad en Agua:** CO<sub>2</sub> a 68 °F (20 °C) 1 atm : 87.8% por volumen  
Ar a 68 °F (20 °C) 1 atm : 3.35 % por volumen

**Punto de Congelamiento:** CO<sub>2</sub> a 76 psia : -69.9 °F (-56.6 °C)  
Ar a 1 atm : -308.9 °F (-189.4 °C)

**Apariencia y Olor:** La mezcla se encuentra en estado gaseoso y es incolora e inodora.  
Gravedad específica a 68 °F (aire = 1) 1.42

---

#### 5. RIESGOS DE FUEGO O EXPLOSION

**Punto de Ignición (Método Usado):** No Aplica

**Temperatura de Auto-Ignición:** No Aplica

**Límites de Inflamabilidad % por Volumen:**

**Inferior:** No Aplica

**Superior:** No Aplica

**Método de Extinción:** Las mezclas CO<sub>2</sub>-Ar (INFRA MIXX 200/2, 200/8, 200/10, 200/15, 200/20 y 200/25) son un agente de extinción para fuegos clase B y C.

**Clasificación Eléctrica:** No Aplica

**Procedimientos Especiales para Combatir Incendios:** No Aplica

**Peligros Inusuales de Fuego y Explosión:** No Aplica

---

## 6. DATOS DE REACTIVIDAD

**Estabilidad:** Estable

**Condiciones a Evitar:** Ninguna

**Incompatibilidad (materiales a evitar):** Los materiales deben resistir al ácido carbónico, si existe humedad.

**Productos de Descomposición Peligrosos:** Ninguno

**Riesgo de Polimerización:** No Ocurre

**Condiciones a Evitar:** Ninguna

---

## 7. RIESGOS A LA SALUD Y PRIMEROS AUXILIOS

**Síntomas de Exposición:** La mezcla puede producir un efecto anestésico. Que puede provocar somnolencia, dolor de cabeza, mareo, pérdida de la coordinación, náusea y pérdida de la conciencia.

La mezcla no favorece la vida e inmediatamente puede producir atmósferas peligrosas. A una concentración mayor a 1.5%, la mezcla puede producir hiperventilación, dolor de cabeza, disturbios visuales, temblores, pérdida de la conciencia y muerte. Los síntomas de exposición a concentraciones de 1.5 a 5% pueden ser altamente variables, pero los síntomas típicos de intoxicación por mezcla incluyen los siguientes:

Concentración de Mezcla CO <sub>2</sub> -Ar	Síntomas
1 %	Incrementa el ritmo de la respiración
3 – 6 %	Dolor de cabeza, Sudor, Disnea
6 – 10 %	Dolor de cabeza, sudor, Disnea, temblor, disturbios visuales, inconciencia.
Mayor al 10 %	Inconciencia

Si la concentración de la mezcla excede al 10 % la pérdida del conocimiento puede ocurrir sin advertencia, impidiendo ponerse a salvo por sí mismo. A concentraciones más elevadas la mezcla desplaza el oxígeno del aire a un nivel inferior al necesario para mantener la vida.

**Propiedades Toxicológicas:** El vapor de la mezcla aunque no es tóxico actúa como asfixiante simple, al desplazar el oxígeno del aire, el vapor no irrita los ojos o las nasales mucosas.

**Tratamiento y Primeros Auxilios Recomendados:** Las personas que sufren de falta de oxígeno, deben ser trasladadas a un área con atmósfera normal. Puede ser necesario el uso de equipo de respiración autónomo para prevenir la exposición tóxica o la asfixia del personal de rescate. Si la víctima no está respirando aplique respiración artificial y administre oxígeno.

**Mezclas Peligrosas de Otros Líquidos, Sólidos o Gases:** Ninguna

---

## 8. INDICACIONES EN CASO DE FUGA O DERRAME

**Medidas de Seguridad en Casos de Fugas o Derrames:** Ventilar bien las áreas interiores para evitar concentraciones peligrosas de la mezcla; ésta mezcla es un gas pesado (más pesado que el aire) y permanecerá en lugares bajos si no hay ventilación auxiliar.

**Método de Eliminación de Desechos:** No intente desechar el residual de la mezcla en cilindros de gases comprimidos. Regrese los cilindros a Infra con presión residual, la válvula del cilindro cerrada y el capuchón bien roscado. Cuando deseche cantidades a granel de mezcla siempre hacerlo en un área al aire libre, con buena ventilación y alejadas de áreas de trabajo, donde los vapores se puedan dispersar.

---

## 9. PROTECCION ESPECIAL ESPECIFICA PARA SITUACIONES DE EMERGENCIA

**Protección Respiratoria (especificar el tipo):** Utilice equipo de respiración autónomo en atmósferas deficientes de oxígeno. ¡Precaución! las mascarillas de cartucho no funcionan, su uso pueden provocar asfixia.

**Ventilación:** Natural o Médica dónde el gas o los vapores estén presentes.

**Guantes de Protección:** Utilizar guantes de material impermeable que sean fáciles de remover, tales como piel o cuero, cuando se trabaje con vapores.

**Protección Ocular:** Anteojos de seguridad para el manejo de cilindros de alta presión.

**Otro Equipo de Protección:** Ninguno

---

## 10. INFORMACION SOBRE TRANSPORTACION

La mezcla CO<sub>2</sub>-Ar está catalogada como un material peligroso, la unidad que lo transporte se rotula con la etiqueta de transporte de material peligroso. Además debe portar el rombo de señalamiento de seguridad (gas no inflamable) con el número de naciones unidas ubicando en la unidad según NOM-004-STC/1999. Cada envase requiere una etiqueta de identificación con información de riesgos primarios y secundarios.

La unidad deberá contar con su hoja de emergencia en transportación con la información necesaria para atender una emergencia según NOM-005-STC/1999. Para este tipo de producto no existe ninguna restricción por incompatibilidad para el transporte con otro producto según NOM-010-STC/1999.

Los cilindros deberán ser transportados en posición vertical y en unidades bien ventiladas, nunca transporte en el compartimiento de pasajeros del vehículo.

---

## 11. INFORMACION SOBRE ECOLOGIA

Las mezclas que contiene CO<sub>2</sub> (dióxido de carbono) no generan efectos adversos a la ecología. El dióxido de carbono no contiene ningún químico de clase I o II que afecten la capa de ozono, el dióxido de carbono no está catalogado como contaminante marino. El dióxido de carbono no se encuentra dentro de los listados que sirven para clasificar a una actividad como de alto riesgo.

---

## 12. PRECAUCIONES ESPECIALES

**Información Especial de Clasificación:** Las mezclas CO<sub>2</sub>-Ar (INFRA MIXX 200/2, 200/8, 200/10, 200/15, 200/20 y 200/25) están clasificadas como no inflamables. Debe indicarse en la calcomanía la leyenda de: "GAS NO INFLAMABLE " el nombre correcto para la transportación es : " Gas Argón Comprimido U.N. 1006 y Dióxido de carbono U.N. 1013".

**Recomendaciones Especiales para el Manejo:** Utilizar áreas bien ventiladas. Los cilindros de gases comprimidos contienen mezclas CO<sub>2</sub>-Ar a altas presiones y por lo mismo deben manejarse con cuidado. Utilizar un regulador para reducir la presión cuando se conecte a un sistema de tuberías de baja presión. Asegurar los cilindros cuando estén en servicio. Nunca utilizar flama directa para calentar los cilindros de gases comprimidos. Utilizar una válvula de retención para prevenir el retroceso de flujo al contenedor. Evitar arrastrar, deslizar o rolar los cilindros a un en cortas distancias. Utilice un carro de mano adecuado para transportar cilindros de gases comprimidos. Consultar el folleto P-1 de la Compressed Gas Association (CGA)

**Recomendaciones Especiales para el Almacenamiento:** Almacene los contenedores en áreas con buena ventilación. Mantenga los cilindros alejados de fuentes de calor. No los almacene en áreas de tráfico para evitar caídas accidentales o daño al caerse objetos en movimiento. Los cilindros que no estén en uso deben mantenerse con el capuchón de la válvula puesta. Separar los cilindros llenos de los vacíos. Almacénelos en áreas libres de material combustible. Evite exponerlos en áreas en las que haya sales u otros químicos corrosivos. Para otras recomendaciones adicionales de almacenamiento ver el folleto P-1 de la Compressed Gas Association (CGA).

**Recomendaciones Especiales para el Envasado:** Las mezclas CO<sub>2</sub>-Ar son envasadas en cilindros que cumplen las especificaciones DOT, ISO, código ASME o la Norma NOM S-11-1970.

**Otras Precauciones o Recomendaciones:** En aplicaciones donde las temperaturas sean menores de -20 °F ( - 29 °C ) evitar el uso de acero al carbón y otros materiales que lleguen a ser frágiles a bajas temperaturas. Los cilindros de gases comprimidos solo pueden ser llenados con proveedores calificados de gases comprimidos. Si se sospecha que existe una atmósfera deficiente de oxígeno o esta puede ocurrir, use equipo de monitoreo de oxígeno para comprobarlo.