

## Hoja de datos de seguridad

### Argón Gas

#### 1. Identificación del producto.

1. Nombre del fabricante o importador:	AOC México, S.A. de C.V.
	Teléfono 52(844)439-0707
	Teléfono 24 h 52(800)627-7118
2. En caso de emergencia comunicarse a:	
	SETIQ (24 h) 52(800)002-1400
	Fax: 52(844)415-3887
3. Domicilio completo:	
Calle:	Blvd. Isidro López Zertuche
No. exterior – No. Interior:	2940
Colonia o Fraccionamiento	La Salle
Código Postal:	25240
Delegación o Municipio:	Saltillo
Localidad o Población:	Saltillo
Entidad Federativa:	Coahuila

1. Nombre comercial:	<b>ARGÓN GAS</b>
2. Nombre químico o código:	Argón
3. Estado físico:	Gas
4. Familia química:	No Aplica
5. Fórmula:	Ar
6. Sinónimos:	No Aplica
7. Otros	No Disponible

#### 2. Identificación de peligro o peligros.

Pictograma de precaución:



GHS04

Palabra de advertencia: Atención

Indicaciones de peligro:

H280 - Contiene gas a presión; puede explotar si se calienta

Gases a presión, Gas comprimido.

Consejos de almacenamiento:

P403: Almacenar en un lugar bien ventilado

P410+P403: Proteger de la luz solar. Almacenar en un lugar bien ventilado.

#### 3. Composición/información sobre los componentes.

1. % y nombre de los componentes	100% Argón
2. No.CAS (Chemical Abstracts Society):	7440-37-1
3. No. ONU:	1006



4. Cancerígenos o teratogénicos:	No se encuentra dentro de las listas de agentes cancerígenos o teratogénicos.
5. Límite máximo permisible de concentración:	No hay límites específicos. El nivel normal en oxígeno debe mantenerse arriba de 19,5%
5.1 Promedio ponderado en el tiempo	(TLV-TWA):
5.2 Exposición de corto tiempo	(TLV-STEL):
5.3 exposición pico:	(TLV-C):
6. IPVS (IDLH), (ppm):	No hay límites específicos. El nivel normal en aire es de 0.93% aproximadamente.
7. Grado de riesgo	Asfixiante Simple
7.1 Salud:	1: Poco Peligroso
7.2 Inflamabilidad:	0: No se quema
7.3 Reactividad:	0: Es un componente Estable
7.4 Especial:	Ninguna

#### 4. Primeros auxilios.

4. Emergencia y primeros auxilios:	
4.1 Medidas precautorias en caso de:	
4.1.1 ingestión	No se considera una ruta de entrada.
4.1.2 inhalación	Retire a la víctima de la fuente y colóquela en un lugar ventilado. La atención médica inmediata es obligatoria en todos los casos de sobreexposición. Si se suspende la respiración, administre resucitación cardiopulmonar y provea oxígeno suplementario.
4.1.3 Contacto	No hay evidencia de que el contacto con este gas tenga algún efecto dañino.
4.2 Otros riesgos para la salud	Ninguno
4.3 Antídotos	Ninguno
4.4 Información para atención médica:	La atención debe incluir reposo o sedado inmediato y terapia contra convulsiones, si es necesario.

#### 5. Medidas de lucha contra incendios.

1. Medios de extinción:	Niebla de agua	No Aplica
	Espuma	No Aplica
	Halón	No Aplica
	CO2	No Aplica
	Polvo químico seco	No Aplica
	Otros medios	Utilice el adecuado para materiales circundantes

2. Equipo especial de protección personal para el combate de incendios:

Es un material inerte y no inflamable, sin embargo, debe tenerse especial cuidado, ya que los cilindros de argón involucrados en un incendio pueden romperse o estallar al calor del fuego de forma violenta.

3. Procedimiento y precauciones especiales para combate de incendios:

Ante un incendio, los bomberos deben utilizar equipo autónomo de respiración y dirigir el agua a los recipientes para mantenerlos fríos y despejar del área cuando se escuchen sonidos de descargas por los dispositivos de seguridad o cuando se observe decoloración de los recipientes debido al fuego.

4. Condiciones que conducen a un peligro de fuego y explosión no usuales: Ninguna

5. Productos de la combustión nocivos para la salud:

Ninguno.

## 6. Medidas que deben tomarse en caso de vertido accidental (Derrame)

1. Procedimiento y precauciones inmediatas:

Despeje el área afectada y proteja al personal. Localice y selle la fuente de la fuga. Ventile el área para disminuir la concentración de gases. Protéjase al personal de atención a emergencias con equipo autónomo de respiración, guantes de kevlar y ropa y zapatos adecuados.

2. Método de mitigación:

Ventilar el área afectada y esperar a que el gas se disipe.

## 7. Manipulación y almacenamiento.

1. Para su manejo, transporte y almacenamiento:

Los cilindros deben almacenarse en áreas secas, bien ventiladas y lejos de fuentes de calor (menores a 52 ° C). Evite ambientes corrosivos y mantenga los cilindros alejados de áreas de mucho tráfico o salidas de emergencia. No almacene los cilindros cerca de pasillos, elevadores o áreas de maniobra. Utilice accesorios específicamente diseñados para manejar cada sustancia criogénica. Mientras utilice los cilindros, manténgalos sujetos para evitar que se caigan. NO maneje los cilindros sin el capuchón protector bajo ninguna circunstancia.

## 8. Controles de exposición/ Protección personal.

1 Equipo específico de protección personal:

1.1 Protección respiratoria:

Mantenga los niveles de oxígeno entre 19,5% en el área de trabajo. Utilice equipo autónomo de respiración durante la respuesta a emergencias. **NO INGRESE AL AREA SIN LA PROTECCION ADECUADA SI EL CONTENIDO DE OXÍGENO ES MENOR A 19,5%.**

a. Protección ocular:

Lentes de seguridad. Como opción, puede utilizarse caretas transparentes.

b. Protección de manos:

Utilizar guantes resistentes al trabajo mecánico cuando se manejen cilindros de argón.

c. Protección corporal:

Utilizar la protección adecuada para el trabajo. La transferencia de grandes cantidades bajo presión puede requerir equipo apropiado para proteger al trabajador de frío extremo.



2. Prácticas de higiene Mantener en buen estado el equipo de primeros auxilios (regaderas de emergencia estaciones lavajos y cara y botiquines). Mantener al personal actualizado teórica y prácticamente, en atención a emergencias de forma periódica. Evite que el argón entre en contacto con USTED, no coma o beba mientras se manejan sustancias. Manténgase alerta ante cualquier señal de mareo o fatiga; pueden ocurrir exposiciones a concentraciones fatales de argón sin que se presenten síntomas significativos de advertencia.

## 9. Propiedades Físico Químicas

1. Temperatura de ebullición (°C):	-185,9 @ 1 atm	11. Solubilidad en agua (g/100ml):	Levemente soluble
2. Temperatura de fusión (°C):	-189,4	12. Presión de vapor (mm Hg@ 20°C):	No aplica
3. Temperatura de Inflamación (°C):	No aplica	13. Volatilidad (%):	100
4. Temperatura de autoignición (°C):	No aplica	14. Reactividad en agua:	Ninguna
5. Densidad relativa:		15. Límites de inflamabilidad:	
(Sólidos y líquidos: Agua=1.00@4°C)		Superior (UEL):	No aplica
(Gases y vapores: Aire=1.00@C.N.)		Inferior (LEL):	No aplica
Densidad relativa de vapor:	1,38 @ 21° C y 1 atm	16. Límites de explosividad:	
6. (Aire=1.00@C.N.)		Superior:	No aplica
7. pH:	No aplica	Inferior:	No aplica
8. Peso molecular:	39.95	17. Sensibilidad a la explosión por:	
9. Color y olor:	inodoro e incoloro	Impacto mecánico:	No sensitivo
10. Velocidad de evaporación:	No aplica	Descarga estática:	No sensitivo
(Butil acetato=1)			
18. Otra información relevante:	No aplica		

## 10. Estabilidad y Reactividad.

1. Sustancia:
- 1.1 Estable: Gas inerte normalmente estable.
  - 1.2 Inestable No
  - 1.3 Condiciones a evitar: Evite exponer los cilindros a temperaturas altas lo cual puede causar que estos se rompan o estallen
2. Incompatibilidad (sustancias a evitar): Ninguna
3. Productos peligrosos de la descomposición: Ninguno
4. Polimerización espontánea: No ocurrirá
5. Otras condiciones a evitar: Ninguna.

## 11. Información Toxicológica.

1. Vía de entrada al organismo: Principalmente por inhalación, aunque también es posible el contacto en piel y ojos.
- 1.1 Ingestión accidental: No se considera una ruta significativa de entrada al cuerpo.
- 1.2 Inhalación: Altas concentraciones de este gas, que inicialmente es más pesado que el aire, pueden generar una atmósfera deficiente de oxígeno y las personas en una atmósfera así, pueden experimentar síntomas como dolor de cabeza, zumbido de oídos, mareos, somnolencia, inconciencia, náusea, vómitos y pérdida de los sentidos. La piel de la víctima puede tornarse azulada y, bajo ciertas circunstancias, puede sobrevenir la muerte. Los efectos asociados con varios niveles de oxígeno son como sigue:
- Concentración
- De oxígeno
- 12% a 16% La respiración y el pulso se aceleran y la coordinación muscular se entorpece ligeramente.
- 10% a 14% Trastornos emocionales, fatiga anormal y dificultad para respirar.
- 6% a 10%
- Menor a 6% Movimientos convulsivos, posible paro respiratorio y muerte.
- 1.3 Contacto:
- 1.3.1 Ojos: No hay registro de efectos adversos.
- 1.3.2 Piel: No hay registro de efectos adversos.
- 1.4 Absorción: No hay registro de efectos adversos.
- 2 Sustancia considerada como:
- 2.1 Carcinogénica: No hay sospechas de que sea un agente cancerígeno.
- 2.2 Mutagénica: No hay sospechas de que sea un agente mutagénico.
- 2.3 Teratogénica: No hay sospechas de que sea una agente teratogénico.
3. Información complementaria:
- 3.1 CL 50 (concentración letal media) No aplica

## 12. Información Ecotoxicológica.

1. De acuerdo con la SEMARNAT en materia de agua, aire, suelo y residuos peligrosos:

- 1.1 Estabilidad ambiental El argón está presente de forma natural en la atmósfera. El gas se disipará rápidamente en áreas bien ventiladas.

1.2 Efecto del material en plantas y animales:

Cualquier efecto adverso en la vida de animales se relacionara a atmósferas deficientes de oxígeno. No se prevé daño alguno a la vida de las plantas excepto por el congelamiento producido en la presencia de gases que se expanden rápidamente.

1.3 Efectos del químico en la vida acuática:

No hay evidencias disponibles en la actualidad de los efectos del argón en la vida acuática.

### 13. Información relativa a la eliminación de los productos.

Recomendaciones para la eliminación de residuos

Eliminar el contenido/recipiente de acuerdo con la regulación local/regional/nacional/internacional.  
Contacte a su proveedor para cualquier requerimiento especial.

### 14. Información relativa al transporte.

1. Reglamento para el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos:

De acuerdo con este documento, el Argon Gaseoso, pertenece al tipo de riesgo clase 2 "Gases comprimidos, refrigerados, licuados o disueltos a presión"; División 2.2 Gases no Inflamables, no Tóxicos, gases que son transportados a una presión no menor a 280 kPa a 20°C, o como líquido refrigerado y que: a) son asfixiantes. Gases que diluyen o reemplazan al oxígeno presente normalmente en la atmósfera; o b) Son oxidantes. Gases que pueden, generalmente por ceder oxígeno, causar o contribuir, más que con el aire, a la combustión de otro material; o c) No caben en las anteriores".

### 15. Información sobre la reglamentación.

NOM-004-SCT-2008 Sistema de identificación de unidades destinadas al transporte de sustancia, materiales y residuos peligrosos. Considerando su Publicación y Aclaración de fecha Agosto 18, 2008

Las unidades de transporte de Argón Gaseoso deberán traer la siguiente identificación, la cual debe incluir la clasificación descrita en el punto anterior:

División  
2.2 Gas no Inflamable



No. ONU: 1006

Recomendaciones de la Organización de las Naciones Unidas para el Transporte de Mercancías Peligrosas.

Este documento publicado originalmente como "Recommendations on the Transport of Dangerous Goods Model

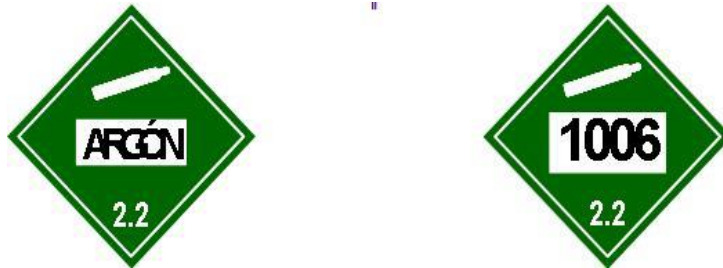
Regulations" 14ª edición revisada, partes 5.2, United Nations, New York, Geneva, 2005 es equivalente a la Norma NOM-004-SCT-2008, descrita en el punto anterior, y así lo especifica en el punto 8. "Concordancia con normas y lineamientos internacionales".

Guía Norteamérica de Respuesta en Caso de Emergencia.

De acuerdo con la versión 2012, el No. de Identificación del Argón Gaseoso corresponde a aquel asignado por las Naciones Unidas, 1006 y, en cuanto a medidas de seguridad, sugiere utilizar la guía 121 "Gases Inertes", la cual es un repaso general de lo detallado en las secciones anteriores de respuesta a emergencias para:

- Peligrosos potenciales: Incendio o Explosión y A la Salud.
- Seguridad Pública: Atención, Ropa Protectora y Evacuación.
- Respuesta a Emergencias: Fuego, Derrame o Fuga y Primeros Auxilios.

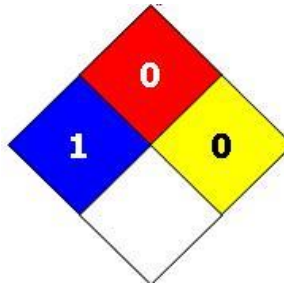
Otro tipo de señalamiento sugerido por el Departamento de Transporte de los Estados Unidos de Norteamérica (Department of Transport, D.O.T.), sugiere la identificación para esta sustancia:



La Asociación Nacional de Protección Contra Incendio (National Fire Protection Association, NFPA), en su guía No. NFPA-704 sugiere la siguiente identificación para el Argón Gaseoso:

**16. Otras informaciones.**

Durante el transporte, los cilindros **NO** deben viajar sin el capuchón, independientemente si están llenos o vacíos y deben ir sujetos firmemente. Cierre la válvula cuando no esté en uso o cuando se agote el contenido. Úsese con equipo adecuadamente calculando para soportar la presión de manejo. No aplique arco en el cilindro y no ancle el cilindro



TFMA	COI OR	ID	CARACTERÍSTICA
Salud	Azul	0	Sustancia Poco Peligrosa
Inflamabilidad	Rojo	0	No se Quema
Reactividad	Amarillo	0	Material Estable
Peligro Específico	Blanco		

