



**Aceti-Oxígeno, S.A.**

FABRICANTES DE GASES PARA USO MÉDICO, ALIMENTICIO E INDUSTRIALES

# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DE LOS MATERIALES (MSDS MATERIAL SAFETY DATA SHEET)

Anexo 5

## ACETILENO

### 1. Identificación del Producto y de la Empresa

1.1	Nombre del Producto:	Acetileno industrial, disuelto
1.2	Nombre Químico común:	Acetileno
1.3	Nombre Químico IUPAC:	Etino
1.4	Familia Química:	Familia de los Alquinos (Química Orgánica)
1.5	Fórmula condensada:	C <sub>2</sub> H <sub>2</sub>
1.6	Sinónimos:	Etino, Gas de soldadura
1.7	Nombre de la empresa:	Aceti-Oxígeno, S.A.
1.8	Dirección de la empresa:	Panamá Mañanitas-Zona Industrial
1.9	Teléfono:	Tel. 321-8888
1.10	Teléfono de Emergencia:	103 Cuerpo de Bomberos
1.11	FECHA DE REVISIÓN:	20 de jun. de 2022, rev. 1, vigencia hasta: 20 junio 2027
1.12	Uso:	En soldadura. Combustible en equipos analíticos especiales.

### 2. Composición o Información de los ingredientes

2.1	Nombre del ingrediente:	Acetileno
2.2	Número CAS <sup>[1]</sup> :	74-86-2
2.3	Porcentaje:	> 99%
2.4	OSHA PEL-TWA <sup>[2]</sup> :	Ninguna
2.5	ACGIH TLV <sup>[3]</sup> :	Asfixiante simple
2.6	[LD <sub>50</sub> ]:	Ninguna
2.7	[LC <sub>50</sub> ]:	Ninguna

**ACETI OXIGENO, S.A.**  
*COPIA CONTROLADA*

- [1] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)
- [2] Occupational Safety and Health Administration. Permissible Exposure Limits. Time Weighted Average (Administración de Seguridad e Higiene Ocupacional. Límites de Exposición Permitidos. Tiempo promedio ponderado de exposición)
- [3] American Conference of Governmental Industrial Hygienists. Threshold Limit Value (Conferencia Norteamericana de Salubristas Industriales Gubernamentales. Valor Umbral Límite)

### 3. Identificación de Riesgos

#### 3.1 Consideraciones y Peligros durante emergencias

- 3.1.1 Gas inflamable bajo presión
- 3.1.2 Puede formar mezclas explosivas con el aire
- 3.1.3 El cilindro contiene un dispositivo de alivio de presión en forma de metal fundible o válvula que funde entre 208 y 220 °F (98 y 104 °C)
- 3.1.4 No utilice los cilindros a presiones superiores 15 psi (103 kPa)
- 3.1.5 Olor similar al ajo

#### 3.2 Información de efectos potenciales en la salud

##### 3.2.1 Rutas de Exposición

- 3.2.1.1 Inhalación: Asfixiante simple. Es importante indicar que antes de que se alcance el nivel de sofocamiento, puede excederse el nivel de inflamabilidad del acetileno en el aire causando tanto atmósferas explosivas como deficientes para la respiración. La exposición a moderadas concentraciones puede causar mareos, dolor de cabeza e inconsciencia. La deficiencia severa de oxígeno puede causar daños serios e inclusive la muerte.
- 3.2.1.2 Contacto con los ojos: Ningún riesgo
- 3.2.1.3 Contacto con la piel: Ningún riesgo
- 3.2.1.4 Absorción por la piel: Ningún riesgo
- 3.2.1.5 Ingestión: Ningún riesgo

- 3.2.2 Efectos Crónicos: El acetileno es un gas no tóxico que no tiene efectos crónicos peligrosos aún en altas concentraciones. El acetileno ha sido utilizado como anestésico.
- 3.2.3 Condiciones Médicas que se agravan por sobre-exposición: Ninguna
- 3.2.4 Otros efectos de la sobre-exposición: Ninguno
- 3.2.5 Carcinogenicidad: El acetileno no se encuentra en la lista de NTP<sup>[4]</sup>, OSHA o IARC<sup>[5]</sup>.

[4] National Toxicology Program (Programa Nacional de Toxicología)

[5] International Agency for Research on Cancer (Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer)

## 4. Primeros Auxilios

- 4.1 Inhalación: Llevar a la persona a un lugar con aire fresco. Si no hay respiración, administrar respiración artificial. Si la respiración se dificulta, administrar oxígeno. Obtener atención médica inmediata.
- 4.2 Contacto con los ojos: No requiere primeros auxilios
- 4.3 Contacto con la piel: No requiere primeros auxilios
- 4.4 Ingestión: No requiere primeros auxilios
- 4.5 Observaciones al médico: Ninguna

## 5. Medidas en casos de incendio

- 5.1 Punto de Ignición: No aplica por ser gas.
- 5.2 Auto ignición: 581 °F (305 °C) a 1 atmósfera de presión
- 5.3 Límites de inflamabilidad en aire, volumen en volumen:
  - 5.3.1 Inferior: 2.5%
  - 5.3.2 Superior: 80.0%
- 5.4 Medio extintor: Dióxido de Carbono, químico seco, agua
- 5.5 Instrucciones especiales a los bomberos: Desconectar la fuente de acetileno si es posible. Extinguir el fuego únicamente si puede detenerse el flujo de acetileno desde la fuente. Mantener fríos los cilindros adyacentes rociando grandes cantidades de agua hasta que el fuego se autoconsume y los cilindros se mantengan a temperatura ambiente. Si se extingue la llama y el acetileno continúa escapando de su fuente, se puede producir una reignición explosiva.
- 5.6 Peligros inusuales de explosión e incendio: El fuego o el calor excesivo causará la fusión del dispositivo metálico fundible de alivio de presión, permitiendo el escape de acetileno. Los cilindros pueden romperse violentamente si las paredes del mismo se exponen al efecto del fuego directo. Los cilindros que han estado expuestos al fuego no deberán moverse hasta que hayan alcanzado la temperatura ambiente, en caso de que esté llevándose a cabo una descomposición interna.
- 5.7 Productos peligrosos de la combustión: Monóxido de Carbono (combustión incompleta) y Dióxido de Carbono (combustión completa).
- 5.8 Sensibilidad a la descarga estática: Ignicible por electricidad estática.
- 5.9 Sensibilidad al impacto mecánico: Puede ocurrir descomposición explosiva

## 6. Medidas en caso de liberación accidental

- 6.1 Pasos a seguir si el material se libera o derrama:
  - 6.1.1 Evacuar el área inmediatamente
  - 6.1.2 Eliminar cualquier posible fuente de ignición y proveer la máxima ventilación a prueba de explosiones
  - 6.1.3 Cerrar la conexión a la fuente de acetileno si es posible.
  - 6.1.4 Aislar cualquier cilindro que esté expeliendo acetileno
  - 6.1.5 Si el acetileno está siendo expelido por el cuerpo del cilindro, la válvula o el dispositivo de metal fundible de alivio de presión, contactar inmediatamente al proveedor de gases. Nunca ingresar a un espacio confinado o a cualquiera otra área cuya concentración de acetileno sea mayor de 0.25%, que representa el 10% de límite inferior de inflamabilidad.

## 7. Manejo y Almacenamiento

- 7.1 Precauciones para el Almacenamiento
  - 7.1.1 Almacenar y usar con adecuada ventilación

**ACETI OXIGENO, S.A.**  
*COPIA CONTROLADA*

- 7.1.2 Los cilindros de acetileno deben estar separados de los cilindros de oxígeno o de otros oxidantes por una distancia mínima de 20 pies (6 metros) o por una barrera de material no combustible de al menos 5 pies de altura (1.52 metros) que tenga una tasa de resistencia al fuego de por lo menos media hora.
  - 7.1.3 Está prohibido el almacenamiento de más de 2500 pies cúbicos (70 metros cúbicos) en edificios con otro tipo de ocupación adicional.
  - 7.1.4 Los cilindros deben almacenarse de pie con el tapón de protección de la válvula en su lugar, debidamente asegurados para evitar que se caigan o se golpeen.
  - 7.1.5 Proteger los cilindros de cualquier daño físico. No arrastrarlos, no rodarlos, no deslizarlos ni dejarlos caer.
  - 7.1.6 Colocar rótulos de "No Fumar" y "Evitar llamas o chispas" en las áreas de uso o de almacenamiento.
  - 7.1.7 No deberá haber fuentes de ignición en el área de almacenamiento.
  - 7.1.8 Todo equipo eléctrico que deba instalarse en el área de almacenamiento deberá ser a prueba de explosión (explosion-proof).
  - 7.1.9 Las áreas de almacenamiento deben reunir las especificaciones del Código Nacional Eléctrico (National Electric Codes) para áreas de riesgo de Clase 1.
  - 7.1.10 No permitir que la temperatura de almacenamiento sobrepase los 125 °F (52 °C).
  - 7.1.11 Los cilindros llenos y vacíos deben estar separados.
  - 7.1.12 Usar un sistema de inventario FIFO (first-in, first-out es decir "primero en entrar - primero en salir") para evitar que cilindros llenos sean almacenados por largos períodos de tiempo.
- 7.2 Precauciones a tomarse en cuenta para el manejo
- 7.2.1 Usar una carretilla de mano para el movimiento de los cilindros.
  - 7.2.2 Todos los sistemas de tubería de acetileno y equipo asociado deben estar conectados a tierra.
  - 7.2.3 Cualquier herramienta que se requiera utilizar deberá ser anti-chispa.
  - 7.2.4 Nunca utilizar cobre como material para la tubería de acetileno. Usar tubería de acero o hierro dulce.
  - 7.2.5 La válvula de un cilindro de acetileno debe abrirse la mínima cantidad requerida para obtener un flujo aceptable, de tal manera que pueda ser cerrada tan rápido como sea posible en una situación de emergencia.
  - 7.2.6 No abrir la válvula del cilindro de acetileno más allá de 1 a 1.5 vueltas.
  - 7.2.7 No utilizar acetileno a presiones por encima de 15 psig (pounds square inch gauge, libras por pulgada cuadrada en manómetro)
  - 7.2.8 Tomar en cuenta que el cilindro de acetileno es más pesado que otro tipo de cilindro porque contienen internamente en forma adicional, un material poroso y acetona.
  - 7.2.9 Revisar y detectar fugas con agua jabonosa, nunca con una llama.
  - 7.2.10 Nunca insertar un objeto (herramienta como llave de tuercas, desarmador, etc.) dentro de las aberturas del tapón de protección de la válvula, pues ésta puede dañarse y generar fuga de acetileno.
  - 7.2.11 No golpear el tapón de protección de la válvula con un martillo. Utilizar una llave de correa ajustable para remover tapones oxidados o sobre apretados.
  - 7.2.12 Nunca acercarse a un arco eléctrico a un cilindro de gas comprimido o hacerlo parte de un circuito eléctrico.
  - 7.2.13 Cuando se use en corte y soldadura: Leer y entender las instrucciones del fabricante y la etiqueta de precauciones del producto. Revisar las normas de la American National Standard Institute (ANSI) Z49.1 Safety in Welding and Cutting publicada por la American Welding Society AWS, P. O. Box 351040, Miami, Florida 33135 y la National Fire Protection Association (NFPA) 51, Oxygen Fuel Gas Welding and Cutting.
  - 7.2.14 Para precauciones adicionales en el uso de acetileno, ver la Sección 16. Otras Informaciones.

## 8. Control de Exposición y Protección Personal

- 8.1 Controles de Infraestructura
  - 8.1.1 Ventilación: Proveer de ventilación natural adecuada o ventilación mecánica a prueba de explosión, para asegurar que el acetileno no va a acumularse y alcanzar su límite inferior de inflamabilidad de 2.5% v/v.
- 8.2 Protección Respiratoria
  - 8.2.1 Uso rutinario general: No se requiere
  - 8.2.2 Uso en emergencias: Se requiere de respiradores que suministran aire en atmósferas o ambientes deficientes en oxígeno (los respiradores de purificación de aire no son funcionales en estos casos). Antes de ingresar al área se debe revisar las condiciones de inflamabilidad y deficiencia de oxígeno de la atmósfera interna.
- 8.3 Guantes protectores: Se recomienda usar guantes de trabajo para la manipulación de los cilindros.
- 8.4 Protección ocular: Se recomienda el uso de lentes de seguridad para la manipulación de los cilindros.
- 8.5 Otro equipo protector: Se recomienda el uso de calzado de seguridad para la manipulación de cilindros. Es conveniente usar ropa de algodón para prevenir la acumulación de electricidad estática.

## 9. Propiedades físicas y químicas

- 9.1 Peso Molecular: 26.0378 g/mol
- 9.2 Punto de ebullición: -103.4 °F (-75 °C) a 10 psig (69 kPa) de presión
- 9.3 Gravedad específica (Aire = 1) a 70 °F (21.1 °C) y 1 atmósfera de presión: 0.906

**ACETI OXIGENO, S.A.**  
*COPIA CONTROLADA*

- 9.4 Punto de fusión: -116 °F (-82.2 °C) a 10 psig (69 kPa) de presión.
- 9.5 Presión de vapor a 70 °F (21.1 °C): 635 psig
- 9.6 Densidad del gas a 32 °F (0 °C) y 1 atmósfera de presión: 0.07314 lb/cf o 1.1716 Kg/m<sup>3</sup>
- 9.7 Tasa de evaporación (Acetato de Butilo = 1): No se aplica por ser un gas.
- 9.8 Solubilidad en agua:
- 9.8.1 Vol/Vol a 32 °F (0 °C) y 1 atmósfera de presión: 1.7
- 9.8.2 Vol/Vol a 60 °F (15.6 °C) y 1 atmósfera de presión: 1.1
- 9.9 Cociente de Expansión: No aplicable
- 9.10 pH: No aplicable
- 9.11 Apariencia, Olor y Estado: Gas incoloro. El acetileno 100% puro es inodoro, pero la pureza comercial obtenida por hidratación del carburo de calcio genera un distintivo olor similar al ajo.
- 9.12 Coeficiente de Distribución Agua/Aceite: No disponible
- 9.13 Umbral de olor: 565 ppm v/v

## 10. Estabilidad y Reactividad

- 10.1 Estabilidad: Inestable. Estable en la forma en que está envasado y transportado. No debe usarse a presiones por encima de 15 psig (103 kPa).
- 10.2 Condiciones a evitar: Los cilindros no deben estar expuestos a golpes mecánicos repentinos o fuentes de calor.
- 10.3 Incompatibilidades (Materiales a evitar): Bajo ciertas condiciones el acetileno reacciona con cobre, plata y mercurio para formar acetiluros, compuestos que pueden actuar como fuentes de ignición. Bronces que contienen menos del 65% de cobre en la aleación y ciertas aleaciones de níquel, están permitidos y disponibles para el servicio de acetileno bajo condiciones normales. El acetileno puede reaccionar explosivamente cuando se combina con oxígeno y otros oxidantes incluyendo todos los halógenos (Flúor, Cloro, Bromo y Yodo) y compuestos halogenados. La presencia de humedad y ciertos materiales ácidos o alcalinos, aumentan la formación de acetiluros de cobre.
- 10.4 Reactividad:
- 10.4.1 Productos peligrosos de la descomposición: Hidrógeno, Carbono.
- 10.4.2 Productos peligrosos de la polimerización: No ocurrirá.

## 11. Información Toxicológica

- 11.1 Efecto toxicológico general: Asfixiante simple
- 11.2 Concentración letal más baja probada en aire: 50% inhalación-hombre/5 minutos
- 11.3 Concentración letal total probada en aire: 33% inhalación-hombre/7 minutos
- 11.4 Capacidad de provocar irritación: Ninguna
- 11.5 Sensibilización al material: Ninguna
- 11.6 Efectos en el sistema reproductor: Ninguno
- 11.7 Teratogenicidad: Ninguna
- 11.8 Mutagenicidad: Ninguna
- 11.9 Materiales sinergistas: Ninguno

**ACETI OXIGENO, S.A.**  
*COPIA CONTROLADA*

## 12. Información Ecológica

No se esperan impactos ecológicos adversos o negativos. El acetileno no contiene químicos Clase I o Clase II, que disminuyen la capa de ozono (40 CFR<sup>[6]</sup> Part 82). El acetileno no está listado como contaminante marino por la DOT<sup>[7]</sup> (49 CFR Part 171).

<sup>[6]</sup> Code of Federal Regulations (Código de Regulaciones Federales de los Estados Unidos)

### 13. Consideraciones sobre disposición

- 13.1 Método de Disposición de Desechos: No intentar disponer de cantidades residuales o inusadas. Retornar el cilindro al proveedor.
- 13.2 Los cilindros desechados deben regresarse al proveedor para una disposición adecuada y segura.

### 14. Información de transporte

- 14.1 Nombre de embarque DOT/IMO: Acetileno disuelto
- 14.2 Clasificación de Peligrosidad: 2.1 (Gas Inflamable)
- 14.3 Número de identificación: UN 1001
- 14.4 Número de identificación de producto: 1001
- 14.5 Cantidad Reportable de producto: No aplica
- 14.6 Etiquetas de embarque: Gas Inflamable
- 14.7 Placard: Gas Inflamable
- 14.8 Información Especial de Embarque: Los cilindros deben transportarse en una posición vertical segura, en un vehículo bien ventilado. El transporte de gases comprimidos en automóviles o vehículos de cuerpo cerrado puede presentar grandes riesgos de seguridad y no debe ser recomendado ni estimulado.

**ACETI OXIGENO, S.A.**  
*COPIA CONTROLADA*

### 15. Regulaciones relacionadas

La siguiente información está relacionada con requerimientos regulatorios de los Estados Unidos, potencialmente aplicables a este producto en Panamá. Los usuarios de este producto son los responsables de cumplir con sus requerimientos reglamentarios de carácter local o general.

- 15.1 Regulaciones Federales de los Estados Unidos
  - 15.1.1 EPA - Environmental Protection Agency
    - 15.1.1.1 CERCLA: Comprehensive Environmental Response, Compensation, and Liability Act of 1980 (40 CFR Parts 117 and 302).  
Cantidad Reportable RQ: No aplica
    - 15.1.1.2 SARA: Superfund Amendment and Reauthorization Act (Acta de enmienda y reautorización de sobrefondos)  
  
Sección 302/304: Requiere la planificación de emergencias basadas en cantidades umbral planificadas (Threshold Planning Quantities TPQ) y reportes de liberación basados en cantidades reportables (Reportable Quantities RQ) de las sustancias catalogadas por la Agencia de Protección Ambiental (Environmental Protection Agency EPA) como extremadamente peligrosas (40 CFR Part 355)  
  
Sustancia Extremadamente Peligrosa: No aplica  
Cantidad Umbral de Planificación: No aplica  
  
Sección 311/312: Requiere el envío de Hoja de Datos de Seguridad de los Materiales (MSDS) y un reporte de inventario químico con identificación de las clases de riesgo definidas por EPA (40 CFR Part 370). Las clases de riesgo para este producto son:  

Inmediato:	No
Tardío:	No
Presión:	Si
Reactividad:	Si
Fuego:	Si
  - 15.1.2 40 CFR Part 68: Gestión de riesgos por liberación accidental de productos químicos (Risk Management for Chemical Accidental Release): Requiere el desarrollo e implementación de programas de gestión de riesgo en las instalaciones de manufactura, uso, almacenamiento, o cualquier otra sustancia controlada manejada en cantidades que exceden los umbrales especificados. El acetileno se encuentra listado como sustancia regulada en cantidades iguales o mayores a 10,000 lb (4,553 Kg).
  - 15.1.3 TSCA Toxic Substance Control Act (Acta de Control de Sustancias Tóxicas): El acetileno se encuentra listado en el inventario de productos controlados por TSCA.

- 15.2 OSHA Occupational Safety and Health Administration (Administración de Seguridad y Salud Ocupacional)
- 15.2.1 29 CFR 1910.119: Process Safety Management of Highly Hazardous Chemicals (Gestión de Seguridad de Procesos usando productos químicos de alto riesgo): Requiere instalaciones para desarrollar una Gestión de Seguridad de Procesos basada en cantidades umbral (Threshold Quantities TQ) de productos químicos de alto riesgo, como los que se listan en el Apéndice A. El acetileno no se encuentra listado en el Apéndice A como producto químico de alto riesgo. De cualquier modo, todo proceso que involucra un gas inflamable in situ en el lugar, en cantidades iguales o mayores a 10,000 lb (4,553 Kg) está afectado por esta regulación a menos que se use como combustible.

## 16. Información adicional

- 16.1 Precauciones especiales: Usar tubería y equipo adecuadamente diseñado para resistir las presiones de trabajo. Utilizar una válvula anti-retorno (check valve) u otro dispositivo de protección del cilindro, para prevenir y evitar un flujo revertido.
- El embarque de cilindros de gas comprimido que han sido llenados sin el consentimiento del propietario de los mismos es una violación de la ley federal norteamericana [49CFR Part 173.301(b)]. Desde el punto de vista de seguridad, el llenado de un envase o cilindro sin el consentimiento del legítimo propietario se considera un caso específico de usurpación de calidad de propietario que eleva exponencialmente el riesgo de confusión, accidentes o incidentes relativos a la operación.
- 16.2 Mezclas: Cuando se mezclan dos o más gases o productos licuados, sus propiedades pueden combinarse para crear riesgos adicionales inesperados. Obtener y evaluar la información de seguridad para cada componente antes de fabricar la mezcla. Asesorarse de un salubrista industrial u otra persona capacitada, al momento de realizar la evaluación de seguridad del producto final. Recordar que los gases y los líquidos tienen propiedades que pueden causar daño severo o la muerte.
- 16.3 Otros datos:
- 16.3.1 Valuación de NFPA (National Fire Protection Association, Asociación Nacional de Protección a incendios)
- |                |         |
|----------------|---------|
| Salud          | 0       |
| Inflamabilidad | 4       |
| Inestabilidad  | 3       |
| Especial       | Ninguno |
- 16.3.2 Valuación HMIS (Hazardous Materials Identification Systems, Sistema de Identificación de Materiales Peligrosos)
- |                |   |
|----------------|---|
| Salud          | 0 |
| Inflamabilidad | 4 |
| Reactividad    | 2 |

### Clasificación de la sustancia química conforme al SGA:

Peligros físicos: Gases inflamables – Categoría 1.  
Gases a presión – Gas disuelto.  
Peligros para la salud: N/A.  
Peligros para el ambiente: N/A.

### Elementos para la comunicación y señalización de peligros:

Palabra de advertencia: Peligro.  
Indicaciones de peligro:  
H220: Gas extremadamente inflamable.  
H280: Contiene gas a presión; puede explotar si se calienta.

Consejos de prudencia:  
Prevención:  
P210: Mantener alejado del calor, chispas, llamas al descubierto, superficies calientes.  
No Fumar.  
Respuesta:  
P377: Fuga de gas inflamado: No apagar las llamas del gas inflamado si no se puede hacer sin riesgo.  
P381: Eliminar todas las fuentes de ignición si puede hacerse sin riesgo.  
Almacenamiento:  
P410+P403: Proteger de la luz solar. Almacenar en un lugar bien ventilado.  
Eliminación: N/A.

Otros peligros:  
Puede formar mezclas explosivas con el aire.  
Por razones de seguridad el acetileno se encuentra disuelto en acetona dentro del cilindro. El vapor del disolvente sale al exterior como una impureza cuando el acetileno es extraído del envase. La concentración del disolvente en el gas es despreciable como para influir en la clasificación de peligro de este producto.

**ACETI OXIGENO, S.A.**  
*COPIA CONTROLADA*

Pictograma/ Símbolo de riesgo:



16.4 Conexión estándar de la válvula para Estados Unidos y Canadá

- 16.4.1 Enroscada: Estándar CGA 510 para cilindros mayores de 50 pies cúbicos. Para conexiones estándar de uso limitado ver el documento ANSI/CGA V-1, Compressed Gas Association Standard for Compressed Gas Cylinder Valve Outlet and Inlet Connections. Para Panamá el estándar es CGA 300.
- 16.4.2 Yugo de pin indizado: No es aplicable
- 16.4.3 Ultra alta integridad: No es aplicable

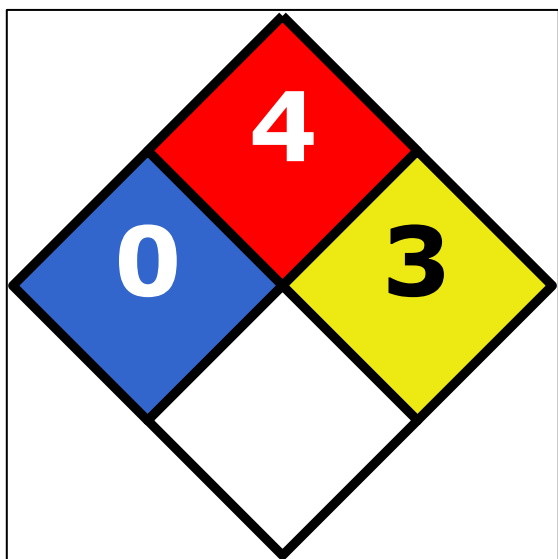
Usar la conexión CGA adecuada. NO UTILIZAR ADAPTADORES.

Información más detallada sobre el acetileno puede encontrarse en los siguientes documentos publicados por Compressed Gas Association Inc. (CGA), 1725 Jefferson Davis Highway, Suite 1004, Arlington, VA 22202-4102. Teléfono (703) 412-0900:

- G-1.1 Commodity Specifications for Acetylene
- G-1 Acetylene
- P-1 Safe Handling of Compressed Gases in Containers
- SB-4 Handling Acetylene Cylinders in Fire Situations
- SB-8 Use of Oxy-fuel Gas Welding and Cutting Apparatus

**ACETI OXIGENO, S.A.**  
*COPIA CONTROLADA*

ACETILENO (C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> ) 26.038 g/mol PE <sub>(10 psig)</sub> =-75.0 °C PS=-83.3 °C						
UNIDADES	PESO		VOLUMEN GAS		VOLUMEN LIQUIDO	
	Libras	Kilogramos	SCF Gas	Nm <sup>3</sup> Gas	Galones líquido	Litros líquido
Libras	<b>1.000</b>	0.454	14.738	0.387	0.312	1.181
Kilogramos	2.205	<b>1.000</b>	32.498	0.854	0.688	2.604
SCF Gas	0.068	0.031	<b>1.000</b>	0.026	0.021	0.080
Nm <sup>3</sup> Gas	2.583	1.172	38.040	<b>1.000</b>	0.806	3.051
Galones líquido	3.205	1.454	47.200	1.241	<b>1.000</b>	3.785
Litros líquido	0.847	0.384	12.479	0.328	0.264	<b>1.000</b>



**COMPATIBILIDAD DEL ACETILENO CON OTROS MATERIALES**

Acero inoxidable 304	Excelente
Acero inoxidable 316	Excelente
Delrin	Excelente
Aluminio	Excelente
Latón	Buena
Bronce	Normal
Buna N	Buena
Hierro fundido	Excelente
<b>Cobre</b>	<b>Pésima (No utilizar)</b>
Hypalon	Buena
Hytrel	Excelente
<b>Polietileno baja densidad</b>	<b>Pésima (No utilizar)</b>
Hule natural	Buena
Nylon	Excelente
<b>Policarbonato</b>	<b>Pésima (No usar)</b>
Poliéter-étercetona	Excelente
Polipropileno	Excelente
Ryton	Excelente
Teflon	Excelente
PVC	Excelente
Rynar	Excelente
Silicona	Buena
Tygon	Excelente
Viton	Excelente

**ACETI OXIGENO, S.A.**  
*COPIA CONTROLADA*



**Control de cambio:**

**Revisión 01:**

- Se añade el código de colores de seguridad para NFPA y el sistema global armonizado.
- Se modificada el formato a los estándares y homologado de las empresas hermanas Infra y Productos del Aire.

**ACETI OXIGENO, S.A.**  
*COPIA CONTROLADA*