

Nombre de Producto:	ACETILENO	Documento:	ET-05-MSDS-06
---------------------	------------------	------------	---------------

1. Producto Químico e Identificación de la Compañía
Gaspro Latinoamérica, S.A.

PH Plaza Morica, Calle 50 y 71 Este, Piso 10
 San Francisco, Ciudad de Panama, Panama
 Teléfono: +(507)-226-8500
 Correo: info@gaspro.com

Gaspro El Salvador, S.A. de C.V.

Edificio Avante, Suite 5-01
 Blvd. Luis Poma, Santa Elena, Antiguo Cuscatlán,
 El Salvador
 Teléfono: +(503)-2505-5555
 Correo: info@gaspro.com

EN CASO DE EMERGENCIA LLAMAR A CUERPO DE BOMBEROS: **911 / 2243-2054**

2. Composición, Información sobre los Ingredientes

INGREDIENTE	% VOLUMEN	PEL-OSHA ¹	TLV-ACGIH ²	LD ₅₀ o LC ₅₀ Ruta/Especie
Acetileno FÓRMULA: C ₂ H ₂ CAS: 74-86-2 RTECS #: AO9600000	95.0 a 99.6	No Disponible	Asfixiante Simple	No Disponible
Acetona FÓRMULA: C ₃ H ₆ O CAS: 67-64-1 RTECS #: AL3150000	No Disponible	1000 ppm TWA	750 ppm TWA 1000 ppm STEL	LD ₅₀ 1297 mg/kg (rata)

¹ Como se indica en 29 CFR 1910, Subparte Z (revisado Julio 1, 1993)

² Como se indica en ACGIH 1994-95 Valores límite de umbral para Sustancias Químicas y Agentes Físicos.

3. Identificación de Peligros
RESUMEN DE EMERGENCIAS

Asfixiante Simple. Este producto no contiene oxígeno y puede causar asfixia si se le libera en un área confinada. Mantener los niveles de oxígeno sobre 19.5%. Puede causar efectos anestésicos. Altamente inflamable bajo presión. Combustible espontáneamente a presiones de aire sobre in 15 psig. El acetileno líquido es sensible al impacto.

Ruta de Entrada:

Contacto con la Piel NO	Absorción por la Piel NO	Contacto con los Ojos NO	Inhalación SI	Ingestión NO
----------------------------	-----------------------------	-----------------------------	------------------	-----------------

Efectos sobre la salud:

Límites de Exposición SI	Irritante SI	Sensibilización NO
Teratógeno NO	Peligro Reproductivo NO	Mutágeno NO
Efectos Sinérgicos Ninguno conocido		

Carcinogenicidad: NTP: No IARC: No OSHA: No

Preparado	E. Santam.	Aprobado	R. Tugri	Fecha	15/05/16	Página 1 of 7
-----------	------------	----------	----------	-------	----------	---------------

Nombre de Producto:	ACETILENO	Documento:	ET-05-MSDS-06
---------------------	------------------	------------	---------------

EFFECTOS EN LOS OJOS:	Ninguno conocido, ya que el producto es un gas a temperatura ambiente. El contacto de acetileno líquido con los ojos puede causar irritación temporal.
EFFECTOS SOBRE LA PIEL:	Efectos sobre la piel no son probables. El contacto con acetileno líquido puede causar irritación y dermatitis con exposiciones repetidas.
EFFECTOS DE INGESTION:	La ingestión es improbable, ya que el Acetileno es un gas a temperatura ambiente.

Efectos de Inhalación: El acetileno es un asfixiante y puede causar efectos anestésicos en altas concentraciones. Las altas concentraciones pueden excluir un suministro de oxígeno adecuado a los pulmones. Los efectos de deficiencia de oxígeno resultante de asfixiantes simples pueden incluir: respiración rápida, agudeza mental disminuida, coordinación muscular afectada, fallas de juicio, depresión de todas las sensaciones, inestabilidad emocional y fatiga. A medida que la asfixia progresa, pueden resultar náusea, vómitos, postración, y pérdida de la conciencia, llevando eventualmente a convulsiones, coma, y muerte.

Bajo condiciones de operación normales, no se libera acetona del cilindro. Sin embargo, si el cilindro está sobrecargado con acetona o acetileno, la acetona puede ocasionalmente "escupirse" hacia afuera. La acetona es primordialmente una toxina al sistema nervioso central que causa jaquecas, mareos, vómitos y fatiga. Concentraciones moderadas pueden causar irritación respiratoria.

Códigos de Peligro NFPA		Códigos de Peligro HMIS		Sistema de Evaluación
Salud:	0	Salud:	0	0 = Sin Peligro
Inflamabilidad:	4	Inflamabilidad:	4	1 = Peligro Leve
Reactividad:	0	Reactividad:	0	2 = Peligro Moderado
				3 = Peligro Serio
				4 = Peligro Severo

4. Medidas de Primeros Auxilios

OJOS: Normalmente no se requiere nada. Consulte al médico si ocurre contacto directo con material presurizado. Inmediatamente enjuague con agua fría a baja presión, por a lo menos 15 minutos, abriendo los párpados, para asegurar el enjuague. Consiga atención médica.

PIEL: Lave las áreas afectadas con jabón y agua tibia. Si se desarrolla irritación, Consiga atención médica.

INGESTIÓN: Normalmente no se requiere nada.

INHALACION: LA PRONTA ATENCION MEDICA ES OBLIGATORIA EN TODOS LOS CASOS DE SOBRE-EXPOSICION. EL PERSONAL DE RESCATE DEBERIA ESTAR EQUIPADO CON APARATOS RESPIRATORIOS INDEPENDIENTES. Las personas conscientes deberían ser removidas a un área no contaminada e inhalar aire fresco. La rápida remoción del área contaminada es de la mayor importancia. Si la respiración se ha detenido, administre resucitamiento y oxígeno suplementario. Tratamiento adicional debería ser sintomático y de apoyo. Mantenga la víctima caliente y quieta.

5. Medidas Contra Incendios

Condiciones de Inflamabilidad:	Inflamable		
Punto de Inflamación:	No disponible	Método:	No Aplicable
LEL(%): 2.2	Ninguno	UEL(%):	80 a 85
Auto-ignición Temperatura:	565°F (296°C)		
Productos de combustión peligrosos:	Monóxido de Carbono, Dióxido de Carbono		
Sensibilidad a impacto mecánico:	No disponible		
Sensibilidad a descarga Estática:	No disponible		

Preparado	E. Santam.	Aprobado	R. Tugri	Fecha	15/05/16	Página 2 of 7
-----------	------------	----------	----------	-------	----------	---------------

Nombre de Producto:	ACETILENO	Documento:	ET-05-MSDS-06
---------------------	------------------	------------	---------------

PELIGROS DE EXPLOSION E INCENDIOS: *El acetileno puro puede encenderse por descomposición sobre 15 psig; en consecuencia, el UEL es de 100% si la fuente de ignición es de suficiente intensidad.

EL ACETILENO GASEOSO ES COMBUSTIBLE ESPONTANEO EN EL AIRE A PRESIONES SOBRE 15 PSI (207 kPa.). Requiere una muy baja energía de ignición, de manera que incendios que han sido extinguidos sin detener el flujo de gas, pueden volver a encenderse fácilmente con posible fuerza explosiva. El acetileno tiene una densidad muy similar a la del aire, de manera que al filtrarse, no se disipa rápidamente. El gas puede viajar a una fuente de ignición y volver a encenderse.

Los incendios que involucran acetileno ocurren ocasionalmente en tapones metálicos fusibles para alivio de presión en la parte superior e inferior de los cilindros, debido comúnmente a metal caliente o escoria que ha caído en los tapones fusibles. Cuando los tapones fusibles liberan un gran volumen de acetileno, saldrá rápidamente, produciendo un sonido de "rugido". La llama se puede extender a un pie o dos del cilindro, hasta que se reduce la presión. En algunos casos, el otro extremo del cilindro puede desarrollar un revestimiento de escarcha.

MEDIOS DE EXTINCION: Dióxido de carbono, químico, seco.

INSTRUCCIONES PARA APAGAR INCENDIOS: ADVERTENCIA: SIEMPRE EXTINGA UN FUEGO ANTES DE CERRAR LA VALVULA DEL CILINDRO. Si la llama es pequeña desde el tapón fusible o vástago de la válvula, trate de apagarla. Lleve SCBA y ropa protectora completa para apagar incendios. Si se permite que el fuego siga ardiendo, es posible que los tapones fusibles se fundan y resulten en una gran liberación de acetileno. Un guante o ropa pesada o cualquier material mojado golpeado en la llama frecuentemente la extinguirá.

Si la llama es grande, quemando desde un tapón fusible, NO intente apagarla, a menos que el cilindro esté en el exterior, o en un área muy bien ventilada, libre de fuentes de ignición. Usualmente es muy difícil extinguir fuegos grandes, porque el acetileno que escapa puede volver a encenderse, debido a fuentes de ignición adyacentes, posiblemente creando así una explosión de espacio confinado. Mantenga los contenedores fríos con rocío de agua.

6. Medidas por Liberación Accidental

Evacue todo el personal de las áreas afectadas. Aisle el área por más de 800 metros en todas las direcciones en caso de filtración de un tanque, carro de tren o camión de tanque. Use equipo protector adecuado.

Si es posible hacerlo sin peligro, apague las fuentes de ignición y detenga la filtración cerrando la válvula. En filtraciones pequeñas, los cilindros se pueden mover a un área en el exterior y lejos de cualquier fuente de ignición. Las circunstancias en que se puede intentar remover el cilindro son las en que los cilindros se encuentran en una proximidad cercana a otros gases comprimidos, cuando materiales altamente inflamables o materiales peligrosos se encuentran en la vecindad del cilindro(s) de acetileno, o donde la protección del edificio es inusualmente difícil y la expansión del fuego puede producir una pérdida de vida, o de propiedad importante. Cuando se remueve el cilindro, puede ser manguado con agua, para mantenerlo frío. Abra la válvula lentamente para dejar que escape el acetileno. Etiquete el cilindro con "ADVERTENCIA – Filtración de gas inflamable ". Cierre la válvula cuando esté vacío.

Evacue todo el personal del área afectada. Use equipo protector adecuado. Si hay filtración en el equipo del usuario, asegúrese de purgar la cañería con gas inerte antes de intentar ella reparaciones. Si la filtración es en una válvula del contenedor, contacte el número de teléfono de emergencia listado en la Sección 1 o llame a la sucursal GASPRO más cercana.

7. Manejo y Almacenamiento

Clasificación Eléctrica: Clase 1, Grupo A.

Preparado	E. Santam.	Aprobado	R. Tugri	Fecha	15/05/16	Página 3 of 7
-----------	------------	----------	----------	-------	----------	---------------

Nombre de Producto:	ACETILENO	Documento:	ET-05-MSDS-06
---------------------	------------------	------------	---------------

El acetileno se envía en un cilindro empacado con un material de masa porosa, y un solvente líquido, comúnmente acetona. El acetileno se disuelve en la solución de acetona y se dispersa a través del medio poroso. Cuando se abre la válvula de un cilindro de acetileno cargado, el acetileno sale de la solución y sale en la forma gaseosa.

ES CRUCIAL QUE LOS TAPONES FUSIBLES EN LAS PARTES SUPERIORES E INFERIORES DE TODOS LOS CILINDROS DE ACETILENO SEAN INSPECCIONADOS CONCIENZUDAMENTE, CUANDO SE MANEJEN. REMUEVA Y PONGA EN CUARENTENA EN UNA LOCACION SEGURA, CUALQUIER CILINDRO DEFECTUOSO.

Ponga avisos de "NO FUME O LLAMAS ABIERTAS" en el área de almacenamiento o de uso. No debería haber fuentes de ignición en el área de almacenamiento o de uso.

Use sólo en áreas bien ventiladas. Los recipientes estacionarios en el sitio del cliente, deberían operar de acuerdo con las instrucciones del fabricante y las instrucciones de GASPRO. No intente reparar, ajustar o en cualquiera otra forma modificar la operación de estos recipientes. Si existe un mal funcionamiento u otro tipo de problema de operaciones con el recipiente, contacte la sucursal GASPRO más cercana inmediatamente.

Proteja los cilindros del daño físico. Almacénelos en un área fría, seca, bien ventilada, lejos de las áreas con gran tráfico y de las salidas de emergencia. NO permita que la temperatura donde se encuentren almacenados los cilindros exceda los 125°F (52°C). Los cilindros deberían almacenarse hacia arriba y asegurados firmemente, para impedir que caigan o sean golpeados. Los cilindros llenos y vacíos deberían ser segregados. Use el sistema de inventario de "primero que entra - primero que sale" para impedir que los cilindros completos sean almacenados por excesivos períodos de tiempo.

Las tapas de protección de válvulas deben permanecer en su lugar, a menos que el contenedor esté asegurado con una salida de válvula con cañerías al punto de uso. Cierre la válvula después de cada uso y cuando el contenedor esté vacío. No arrastre, deslice o ruede cilindros. Use una carretilla adecuada para el movimiento de cilindros. Use un regulador de reducción de presión al conectar el contenedor a cañerías o sistemas. No use el gas directamente del contenedor. No caliente el cilindro por ningún medio para aumentar la velocidad de descarga del producto desde el cilindro.

Nunca intente reparar o alterar los cilindros. Nunca fuerce los dispositivos de alivio de presión o los tapones fusibles. Bajo ninguna circunstancia permita que una llama de soplete contacte el tapón fusible. Al soldar evite contacto del equipo de soldadura del cilindro o circuitos eléctricos.

Si manejo rudo u otras ocurrencias hacen que cualquier tapón fusible se filtre, mueva el cilindro a un espacio abierto bien alejado de cualquier fuente de ignición y ponga una etiqueta en el cilindro indicando "Filtra Gas inflamable".

A menos que se separen el oxígeno y el acetileno, debería haber una partición no combustible de a lo menos 5 pies de altura, con una resistencia nominal a incendios de media hora entre los cilindros. En U.S.A., los cilindros almacenados dentro de un edificio cerca de las locaciones del usuario, deben ser limitados a una capacidad total de 2500 ft³ de gas, excluyendo los cilindros en uso o agregados.

No almacene cilindros de lado. Esto hace el acetileno menos estable y menos seguro, y aumenta la probabilidad de pérdida de solvente y la resultante descomposición.

Para recomendaciones adicionales, consulte los Panfletos de la Asociación de Gas comprimido P-1, G-1, SB-4-1990; NFPA #51-1984, y OSHA 1910 Subparte H y Q.

Preparado	E. Santam.	Aprobado	R. Tugri	Fecha	15/05/16	Página 4 of 7
-----------	------------	----------	----------	-------	----------	---------------

Nombre de Producto:	ACETILENO	Documento:	ET-05-MSDS-06
---------------------	------------------	------------	---------------

8. Controles de Exposición, Protección Personal

CONTROLES DE INGENIERIA: Proporcione ventilación general de pieza y escape local para impedir la acumulación sobre el límite de exposición y para mantener los niveles de oxígeno sobre 19.5%. La ventilación mecánica debería ser designada de acuerdo con los códigos eléctricos.

PROTECCION A LOS OJOS/FACIAL: Gafas o anteojos de seguridad, como sea apropiado para el trabajo.

PROTECCION A LA PIEL: PVC o goma en el laboratorio; como se requiera para corte y soldadura.

PROTECCION RESPIRATORIA: Línea de aire de presión positiva con máscara facial completa y botella de escape o aparato respiratorio independiente, deberían estar disponibles para uso de emergencia.

PROTECCION GENERAL / OTRA: Zapatos de seguridad, ducha de seguridad.

9. Propiedades Físicas y Químicas

Parámetro	Valor	Unidades
Estado físico (gas, liquido, sólido)	: Gas	
Presión de vapor	: 635	psia
Densidad del vapor (Aire = 1)	: No disponible	
Punto de evaporación	: No disponible	
Punto de ebullición	: -118.8	°F
	: -83.8	°C
Punto de congelamiento	: -113	°F
	: -80.6	°C
pH	: No disponible	
Peso específico en STP	: 0.906	
Coeficiente de partición de aceite/agua	: No disponible	
Solubilidad (H2O)	: Soluble	
Umbral de olor	: No disponible	
Olor y apariencia	: El acetileno puro tiene un olor etéreo. El acetileno comercial (carburo) tiene un olor distintivo semejante al ajo; Gas sin color.	

10. Estabilidad y Reactividad

ESTABILIDAD: Inestable – sensible a golpes en el estado líquido. No permita que el gas libre (fuera del cilindro) exceda 15 psig. No exponga los cilindros a golpes súbitos o al calor. El acetileno se descompondrá violentamente con falla del cilindro.

MATERIALES INCOMPATIBLES: El oxígeno y otros oxidantes, incluyendo todos los halógenos y compuestos de halógenos. Forma compuestos explosivos de acetiluro con cobre, mercurio, plata, bronce que contienen >66% cobre materiales de bronce que contengan plata o cobre.

PRODUCTOS DE DESCOMPOSICION PELIGROSOS: El acetileno se descompone a alta presión, en sus elementos constituyentes de carbono e hidrógeno. Se puede producir monóxido de carbono al quemarlo.

Bajo ciertas condiciones, el acetileno forma compuestos de acetiluro fácilmente explosivos, al entrar en contacto con cobre, mercurio y plata. En consecuencia, el uso de acetileno y estos metales, o de sus sales, compuestos y aleaciones de altas concentraciones debe evitarse.

La presencia de humedad, ciertos ácidos o materiales alcalinos, tiende a fomentar la formación de compuestos de acetiluros de cobre.

Preparado	E. Santam.	Aprobado	R. Tugri	Fecha	15/05/16	Página 5 of 7
-----------	------------	----------	----------	-------	----------	---------------

Nombre de Producto:	ACETILENO	Documento:	ET-05-MSDS-06
---------------------	-----------	------------	---------------

POLIMERIZACION PELIGROSA: Temperaturas tan bajas como 250°F (121°C) a alta presión, o a baja presión en presencia de un catalizador son suficientes para iniciar una reacción de polimerización. El peligro aquí es que la polimerización normalmente libera calor y puede, en consecuencia, llevar a la ignición y descomposición de acetileno si las condiciones lo permiten.

11. Información Toxicológica

Bajas concentraciones (10-20% in aire) causan síntomas similares al de estar intoxicado. Como gas narcótico o intoxicante, causa hipercapnia (una cantidad excesiva de dióxido de carbono en la sangre). Exposiciones repetidas a niveles tolerables, no han mostrado efectos perjudiciales.

TC_{LO} , humano - Inhalación de 20 ppb han mostrado causar jaqueca y disnea.

La deficiencia de oxígeno durante el embarazo ha producido anormalidades del desarrollo en humanos y animales experimentales.

12. Información Ecológica

No se han dado datos.

13. Consideraciones de Disposición

No intente disponer de desperdicios residuales o cantidades no usadas. Devuelva en el contenedor de envío, propiamente etiquetado, con cualquier tapón o tapa de salida de válvula asegurados y con la tapa de protección de la válvula en su lugar a una sucursal de GASPRO para su disposición apropiada.

14. Información de Transporte

Parámetro	DOT - USA	TGD - CANADA
Nombre de envío	Acetileno, disuelto	Acetileno, disuelto
Clase de peligro	2.1	2.1
Número de identificación	UN 1001	UN 1001
Etiqueta de envío	Gas inflamable	Gas inflamable

15. Información Reguladora

INFORMACION REGULADORA FEDERAL DE USA

La acetona está regulada como una sustancia peligrosa, según CERCLA.

El acetileno está listado bajo el Acta de Aire Limpio (CAA) Sección 112(r) con una cantidad de umbral (TQ) de 10,000 libras.

NOTIFICACIONES E INFORMACION, SARA, TITULO III

Liberaciones de acetona en cantidades iguales a o mayores que la cantidad reportable (RQ) de 5,000 libras están sujetas a reportes al Centro de Respuesta Nacional bajo CERCLA, Sección 304, SARA, Título III.

SARA, TITULO III - CLASES DE PELIGROS:

Peligro de Salud Agudo
Peligro de Incendios

Preparado	E. Santam.	Aprobado	R. Tugri	Fecha	15/05/16	Página 6 of 7
-----------	------------	----------	----------	-------	----------	---------------

Nombre de Producto:	ACETILENO	Documento:	ET-05-MSDS-06
---------------------	-----------	------------	---------------

Peligro de Liberación Súbita de Presión
Peligro de Reactividad

SARA, TITULO III - SECCION 313, NOTIFICACION AL PROVEEDOR:

Este producto no contiene químicos tóxicos sujetos a requerimientos de reporte del sección 313 del Acta de Planeamiento de Emergencia y el Derecho de la Comunidad a Saber (EPCRA) de 1986 y de 40 CFR 372.

Esta información debe incluirse en todos los MSDSs que se copian y distribuyen por este material.

INGREDIENTES REGULADOS

INGREDIENTE: Acetona
NUMERO CAS: 67-64-1

INGREDIENTE: Acetileno
NUMERO CAS: 74-86-2 POR CIENTO EN VOLUMEN: 95.0 a 99.6

INFORMACION REGULADORA DE CANADA:

En Canadá, las regulaciones limitan la capacidad de cilindros de acetileno almacenados dentro de un edificio en las locaciones del usuario, a una capacidad total de 2,160 ft³ de gas en estructuras combustibles sin rociadores, o 6,130 ft³ en edificios de estructuras combustibles o no combustibles.

16. Otra Información

Los cilindros de gas comprimido no deberían ser rellenados sin el permiso expreso, por escrito, del dueño. El envío de un cilindro de gas comprimido que no haya sido llenado por su dueño o con su consentimiento (escrito) es una violación de las regulaciones de transporte.

DESMENTIDO DE GARANTIAS EXPRESAS E IMPLICITAS:

Aunque se ha tomado un cuidado razonable en la preparación de este documento, no extendemos garantías y no hacemos representaciones con respecto a la exactitud o a la integridad de la información aquí contenida, y no asumimos responsabilidad con respecto a la adecuación de esta información para los propósitos intentados por el usuario, o por las consecuencias de su uso. Cada individuo debería hacer una determinación con respecto a la adecuación de la información para su propósito(s) particular.