

SECCIÓN I - IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y DE LA COMPAÑÍA

Nombre del producto: **ISOBUTANO**
Código Interno: **ISOBUTANO**
Uso previsto: Propelente para uso en aerosoles hogareños y cosméticos.

I.P. SOCIEDAD ANONIMA

AV. MARQUEZ 731 - SAN ISIDRO (1642) BUENOS AIRES

Teléfonos para consultas técnicas Y EMERGENCIAS: +54-3489-400200

SECCIÓN II – IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS**CLASIFICACIÓN (acorde al Sistema Globalmente Armonizado)**

Clasificación según NCh 382: Clase 2, División 2.1

**PICTOGRAMA**

Gases inflamables (Categoría 1) - Gases a presión (gas comprimido).
Peligro para el medio ambiente acuático – peligro agudo (Categoría 2)

PALABRA DE ADVERTENCIA**PELIGRO**

INDICACIONES DE PELIGRO H220 - Gas extremadamente inflamable.
H280 - Contiene gas a presión; puede explotar si se calienta.

CONSEJOS DE PRUDENCIA

P210 - Mantener alejado del calor, superficies calientes, chispas, llamas al descubierto y otras fuentes de ignición. No fumar.
P273 - No dispersar en el medio ambiente.
P377 - Fuga de gas inflamado: No apagar las llamas del gas inflamado si no puede hacerse sin riesgo.
P381 - En caso de fuga, eliminar todas las fuentes de ignición.
P410 + P403 - Proteger de la luz solar. Almacenar en un lugar bien ventilado.
P501 - Eliminar el contenido/ recipiente conforme a la reglamentación nacional/ internacional.

INFORMACIÓN ADICIONAL

Ninguna.

SECCIÓN III - COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES

SUSTANCIA	Nº CAS	% PESO
Isobutano	75-28-5	100%

SECCIÓN IV - PRIMEROS AUXILIOS

MEDIDAS GENERALES:	Evite la exposición al producto, tomando las medidas de protección adecuadas. Consulte al médico, llevando la ficha de seguridad.
CONTACTO CON LOS OJOS:	Si bien el producto es un gas y no se espera una exposición significativa en contacto con los ojos, enjuague inmediatamente los ojos con agua durante al menos 5 minutos, y mantenga abiertos los párpados para garantizar que se aclara todo el ojo y los tejidos del párpado. Si tiene lentes de contacto, quíteselas después de los primeros 5 minutos y luego continúe enjuagándose los ojos. Consultar al médico en caso de molestia o irritación.
CONTACTO CON LA PIEL:	Si bien el producto es un gas y no se espera una exposición significativa en contacto con la piel, lávese inmediatamente con abundante agua, durante al menos 5 minutos, si presenta molestias o irritación.
INHALACIÓN:	Traslade a la víctima y procúrele aire limpio. Manténgala en calma. Si no respira, suminístrele respiración artificial. Si presenta dificultad respiratoria, suminístrele oxígeno. Llame al médico.
INGESTIÓN:	Si bien el producto es un gas y no se espera una exposición significativa por ingestión o aspiración, NO INDUZCA EL VÓMITO. Enjuague la boca, y dé de beber agua. Nunca suministre nada oralmente a una persona inconsciente. Llame al médico. Si el vómito ocurre espontáneamente, coloque a la víctima de costado para reducir el riesgo de aspiración.
SÍNTOMAS:	Inhalación: puede producir asfixia. Contacto con la piel: puede causar quemaduras por bajas temperaturas al evaporarse en la piel. Contacto con los ojos: puede causar quemaduras por bajas temperaturas. Ingestión: no aplicable.
NOTA PARA EL MÉDICO:	Tratamiento sintomático. Para más información, consulte a un Centro de Intoxicaciones.

SECCIÓN V - MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

MEDIOS DE EXTINCIÓN APROPIADOS:	Utilizar polvo químico seco, espuma o CO ₂ . Utilizar el producto acorde a los materiales de los alrededores. NO EXTINGUIR SI NO ES POSIBLE CORTAR EL FLUJO DE GAS. NO USAR chorros de agua directos.
PELIGROS ESPECÍFICOS:	Puede ocurrir auto refrigeración, debido a la formación de hielo por expansión del gas licuado, y los drenajes y válvulas podrán taponarse, volviéndose inoperables. La vaporización del líquido genera temperaturas por debajo de 0°C. El recipiente sometido al calor puede explotar inesperadamente y proyectar fragmentos peligrosos. En caso de incendio puede desprender humos y gases irritantes y/o tóxicos, como monóxido de carbono y otras sustancias derivadas de la combustión incompleta.
DE PROTECCIÓN PARA	ÚNICAMENTE; puede no ser efectiva en situaciones de derrames. En derrames importantes use ropa protectora contra los productos
BOMBEROS:	químicos, la cual esté específicamente recomendada por el fabricante. Esta puede proporcionar poca o ninguna protección térmica.

	HOJA DE SEGURIDAD (MSDS) ISOBUTANO	Versión: 1 Fecha: 08/2025 Aprobó: P. Oeyen
--	---	--

Utilice equipo autónomo de respiración. La ropa de protección estructural de bomberos provee protección limitada en situaciones de incendio

EQUIPAMIENTO ESPECIAL

MEDIDAS ESPECIALES DE LUCHA CONTRA INCENDIOS:

Si es posible, detenga la fuga de producto. No extinga una fuga de gas que se encuentre en proceso de inflamación si no es absolutamente necesaria. Se puede producir la re-ignición espontánea explosiva. Extinga los otros focos de incendio. Los cilindros dañados solo deben ser manipulados por especialistas.

Rocíe con agua los recipientes para mantenerlos fríos. Enfríe los contenedores con chorros de agua hasta mucho después de que el fuego se haya extinguido. Combata el incendio desde una distancia máxima o utilice soportes fijos para mangueras o reguladores.

Retírese inmediatamente si sale un sonido creciente de los mecanismos de seguridad de las ventilaciones, o si el tanque se empieza a decolorar. SIEMPRE manténgase alejado de tanques envueltos en fuego.

No rocíe agua sobre las ventilaciones o mecanismos de seguridad, ya que puede producirse congelamiento y obstrucción.

SECCIÓN VI - MEDIDAS EN CASO DE DERRAME ACCIDENTAL

PRECAUCIONES Y PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA:

Eliminar todas las fuentes de ignición (no fumar, no usar bengalas, chispas o llamas en el área de peligro). Detenga el escape si puede hacerlo sin riesgo. Todos los equipos usados para manipular el producto debe estar conectado a tierra. Una niebla de agua se puede utilizar para reducir el vapor y redirigir los vapores a la deriva. Tener en cuenta la información y recomendaciones de las secciones 5 y 7. Utilizar el equipo de protección recomendado en el punto 8. Los vapores son inflamables y más pesados que el aire. Los vapores se pueden desplazar a través del suelo y alcanzar fuentes de ignición remotas causando un peligro de incendio por retroceso de la llama.

PRECAUCIONES DEL MEDIO AMBIENTE:

Todo el equipo que se utiliza cuando se está manejando el producto debe estar conectado a tierra. No dirija agua al derrame o a la fuente de fuga.

Si es posible voltear los recipientes de modo que escape gas en lugar de líquido. Confine el área hasta que se disperse el gas. Evite que los vapores se extiendan a través de alcantarillados, sistemas de ventilación y áreas confinadas.

Use agua en rocío para reducir vapores o desviar el desplazamiento de la nube de vapor. Evite que se permita el contacto del agua que escurre con el material derramado.

CONTENCIÓN Y LIMPIEZA:

Ventilar apropiadamente, especialmente en zonas bajas. Se debe asegurar un adecuado nivel de oxígeno.

Disponer el agua y el residuo recogido en envases señalizados para su eliminación como residuo químico.

SECCIÓN VII – MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

PRECAUCIONES PARA LA MANIPULACIÓN SEGURA:

Observar las indicaciones de la etiqueta. Mantener alejado del calor, chispas, llamas, descargas estáticas y otras fuentes de ignición. LOS VAPORES PUEDEN EXPLOTAR. Los vapores pueden propagarse largas distancias. Evitar la acumulación de vapores. Apague todos los pilotos de llama y los calentadores, evitar cualquier equipo eléctrico o a explosión y otras fuentes de ignición durante y después de su uso, y hasta que todos los vapores hayan desaparecido. Cierre el envase después de cada uso. Lávese bien después de manipular y antes de comer o fumar.

	HOJA DE SEGURIDAD (MSDS) ISOBUTANO	Versión: 1 Fecha: 08/2025 Aprobó: P. Oeyen
--	---	--

**CONDICIONES DE
ALMACENAMIENTO
SEGURO:**

Almacenar en un área limpia, seca y bien ventilada, preferentemente al aire libre y en recinto enrejado. Proteger del sol. Evitar temperaturas superiores a 50°C.

Los cilindros se deben almacenar separadamente de otros gases no inflamables o tóxicos, en una jaula destinada para tal fin. Los cilindros serán colocados parados y bien asegurados para evitar que se caigan o se golpeen. Se deben separar los cilindros llenos de los vacíos. Las tapas protectoras de las válvulas deben estar colocadas, a menos que el cilindro posea caño de salida desde la válvula al punto de uso. No arrastrar, deslizar o hacer rotar los cilindros, sino utilizar autoelevadores o zorras para desplazarlos. Utilizar un regulador reductor de presión cuando se conectan los cilindros a una presión menor (< 3000 psig), cañerías o sistemas. De ninguna manera se deben calentar los cilindros para incrementar su velocidad de descarga. Utilizar una válvula de control o de retención para evitar riesgos de retroceso de flujo al interior del cilindro. Mantener en los embalajes originales y correctamente cerrados. Almacenar a temperaturas entre 15 y 25°C, en locales con piso impermeable y resistente a la corrosión.

Mantener alejado de Agentes oxidantes fuertes, ácidos y bases, otros gases no inflamables.

Material de empaque apropiado: el suministrado por el fabricante.

SECCIÓN VIII – CONTROLES DE EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN PERSONAL

MEDIDAS DE PROTECCIÓN:

Mantener ventilado el lugar de trabajo. La ventilación normal para operaciones habituales de manufacturas es generalmente adecuada. Campanas locales deben ser usadas durante operaciones que produzcan o liberen grandes cantidades de producto. En áreas bajas o confinadas debe proveerse ventilación mecánica. Disponer de duchas y estaciones lavaojos.

**PROTECCIÓN
RESPIRATORIA:**

En los casos necesarios, utilizar protección respiratoria para vapores orgánicos (A). Debe prestarse especial atención a los niveles de oxígeno presentes en el aire. Si ocurren grandes liberaciones, utilizar equipo de respiración autónomo (SCBA).

PROTECCIÓN DÉRMICA:

Al manipular este producto se deben usar guantes protectores impermeables de PVC, nitrilo o butilo (que cumplan con las normas IRAM 3607-3608-3609 y EN 374), ropa de trabajo y zapatos de seguridad resistentes a productos químicos.

PROTECCIÓN OCULAR:

Se deben usar gafas de seguridad, a prueba de salpicaduras de productos químicos (que cumplan con la EN 166).

SECCIÓN IX – PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

FORMA Y APARIENCIA:	Gas Licuado
OLOR:	suave.
UMBRAL DE OLOR:	N/D
COLOR:	Según estándar.
pH:	N/D
PUNTO DE FUSIÓN:	-159.6°C
PUNTO DE EBULLICIÓN:	-12°C
PUNTO DE INFLAMACIÓN:	-73.8°C
TASA DE EVAPORACIÓN:	N/D
TEMP. DE AUTOIGNICIÓN:	460°C
TEMP. DE DESCOMPOSICIÓN:	N/D
INFLAMABILIDAD:	El producto es inflamable.
INTERVALO DE EXPLOSIVIDAD:	1.8% - 8,5%
PRESIÓN DE VAPOR (21°C):	43.51 psi
DENSIDAD VAPOR (AIRE=1):	2.007
DENSIDAD (15,5°C):	0,525g/cm ³
SOLUBILIDAD EN AGUA (20°C):	Insignificante.
CONSTANTE DE HENRY (20°C):	N/D
COEF. DE REPARTO (logKo/w):	N/D
VISCOSIDAD (cSt a 24°C):	0,24
Log Koc:	N/D
PROPIEDADES EXPLOSIVAS:	No explosivo. De acuerdo con la columna 2 del Anexo VII del REACH, este estudio no es necesario porque: en la molécula no hay grupos químicos asociados a propiedades explosivas.
PROPIEDADES COMBURENTES:	De acuerdo con la columna 2 del Anexo VII del REACH, este estudio no es necesario porque: la sustancia, por su estructura química, no puede reaccionar de forma exotérmica con materias combustibles.
OTROS DATOS:	N/D

SECCIÓN X – ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

REACTIVIDAD:	No se espera que se produzcan reacciones o descomposiciones del producto en condiciones normales de almacenamiento. No contiene peróxidos orgánicos. No es corrosivo para los metales. No reacciona con el agua.
ESTABILIDAD QUÍMICA:	El producto es químicamente estable y no requiere estabilizantes.
REACCIONES PELIGROSAS:	No se espera polimerización peligrosa.
CONDICIONES A EVITAR:	Evitar altas temperaturas.

	HOJA DE SEGURIDAD (MSDS) ISOBUTANO	Versión: 1 Fecha: 08/2025 Aprobó: P. Oeyen
--	---	--

PRODUCTOS PELIGROSOS DE DESCOMPOSICIÓN: En caso de calentamiento puede desprender vapores irritantes y tóxicos. En caso de incendio, ver la Sección 5.

MATERIALES

INCOMPATIBLES: Agentes oxidantes fuertes, ácidos y bases, otros gases no inflamables.

SECCIÓN XI – INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

VÍAS DE EXPOSICIÓN: Inhalatoria, contacto dérmico y ocular, e ingestión.

EFFECTOS AGUDOS: Inhalación: puede producir asfixia.
Contacto con la piel: puede causar quemaduras por bajas temperaturas al evaporarse en la piel.

Contacto con los ojos: puede causar quemaduras por bajas temperaturas.
Ingestión: no aplicable.

CARCINOGENICIDAD, MUTAGENICIDAD Y OTROS EFECTOS:

No se dispone de información sobre ningún componente de este producto, que presente niveles mayores o iguales que 0,1%, como carcinógeno humano probable, posible o confirmado por la IARC (Agencia Internacional de Investigaciones sobre Carcinógenos), según la monografía.

DATOS EN ANIMALES:

ATE-LD50 oral (rata, OECD401): N/D
ATE-LD50 der (conejo, OECD 402): N/D
ATE-LC50 inh. (rata, 4hs., OECD 403): > 10 mg/l
Irritación dérmica (conejo, OECD 404): no irritante
Irritación ocular (conejo, OECD 405): no irritante
Sensibilidad cutánea (cobayo, OECD 406): no sensibilizante
Sensibilidad respiratoria (cobayo, OECD 403): no sensibilizante

SECCIÓN XII – INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA

ECOTOXICIDAD:

ATE-EC50 (O. mykiss, OECD 203, 48hs.): 28 mg/l
ATE-EC50 (D. magna, OECD 202, 48hs.): 14 mg/l
ATE-EC50 (P. subcapitata, OECD 201, 48hs.): 7,7 mg/l
ATE-EC50 (T. pyriformis, OECD 209, 48hs.): N/D
ATE-EC50 (D. rerio, OECD 204, 14d.): N/D
ATE-EC50 (D. magna, OECD 211, 14d.): N/D

PERSISTENCIA Y DEGRADABILIDAD:

BIODEGRADABILIDAD (estimado): Se espera que se degrade rápidamente en aire.
PNEC (agua): N/D
PNEC (mar): N/D
PNEC-STP: N/D
Esta sustancia/mezcla no cumple los criterios PBT del anexo XIII del reglamento REACH.
Esta sustancia/mezcla no cumple los criterios mPmB del anexo XIII del reglamento REACH.

BIOACUMULACIÓN:

Log Ko/w: N/D
BIOACUMULACIÓN EN PECES – BCF (OCDE 305): El potencial de bioacumulación es bajo.

MOVILIDAD:

LogKoc: N/D
CONSTANTE DE HENRY (20°C): N/D
Distribución: Altamente volátil, se esparcirá rápidamente en aire. No se espera que haya separación a sedimentos y a residuos sólidos de desechos.

AOX, CONTENIDO DE METALES:

No contiene halógenos orgánicos ni metales.

SECCIÓN XIII – CONSIDERACIONES PARA DESECHO

Tanto el sobrante de producto como los envases vacíos deberán eliminarse según la legislación vigente en materia de Protección del Medio ambiente y en particular de Residuos Peligrosos (Ley Nacional N° 24.051 y sus reglamentaciones). Deberá clasificar el residuo y disponer del mismo mediante una empresa autorizada.

Procedimiento de eliminación: incineración.

SECCIÓN XIV – INFORMACIÓN PARA EL TRANSPORTE

	Modalidad de Transporte		
	Terrestre	Marítima	Aérea
Regulaciones	ADR	IMDG	IATA
Numero NU	UN1969	UN1969	UN1969
Designación oficial de transporte	ISOBUTANO	ISOBUTANO	ISOBUTANO
Clasificación de peligro primario NU	2	2	2
Clasificación de peligro secundario NU	-	-	-
Grupo de embalaje/envase	-	-	-
Peligros ambientales	No	No	No
Precauciones especiales	-	-	-

Transporte a granel de acuerdo con MARPOL 73/78,
Anexo II, y con IBC Code:

SECCIÓN XV – REGULACIÓN DE USO

Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla:

Sin peligro para la capa de ozono (1005/2009/CE).

Contenidos orgánicos volátiles de los compuestos (COV) (1999/13/EC): N/D

Ficha de Datos de Seguridad conforme a la Resolución 801/2015 de la Superintendencia de Riesgos del Trabajo, MTESS, y a la Norma IRAM 41400: 2013 – Formato de Ficha de Datos de Seguridad según el SGA.

Resolución 295/2003 Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social, República Argentina – Controles de exposición ambiental.

Resolución 310/2003 Superintendencia de Riesgos del Trabajo, Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social, República Argentina – Agentes cancerígenos.

Ley Nacional N° 24.051 y sus reglamentaciones, República Argentina – Ley de residuos peligrosos.

Resolución 195/97 Secretaría de Obras Públicas y Transporte, República Argentina – Reglamento General para el Transporte de Mercancías Peligrosas por Carretera.

Reglamento (CE) 1272/2008 sobre Clasificación, etiquetado y envasado de las sustancias químicas y sus mezclas, y sus modificatorias.

Reglamento (CE) 1907/2006 relativo al registro para el Transporte de Mercancías Peligrosas por Carretera.

Reglamento (CE) 1272/2008 sobre Clasificación, etiquetado y envasado de las sustancias químicas y sus mezclas, y sus modificatorias.

Reglamento (CE) 1907/2006 relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH), y sus modificatorias.

Dir. 91/689/CEE de residuos peligrosos y Dir. 91/156/CEE de gestión de residuos.

Acuerdo europeo sobre Transporte Internacional de Mercancías peligrosas por carretera (ADR 2015).

Reglamento relativo al Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Ferrocarril (RID 2015).

Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas (IMDG 34 ed.), IMO, Resolución MSC 90/28/Add.2.

Código IBC/MARPOL, IMO, Resolución MEPC 64/23/Add.1.

Regulaciones de la Asociación de Transporte Aéreo Internacional (IATA 56 ed., 2015) relativas al transporte de mercancías peligrosas por vía aérea.

Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos, quinta edición revisada, 2015 (SGA 2015).

International Agency for Research on Cancer (IARC), clasificación de carcinógenos. Revisión: 23/03/2015.

SECCIÓN XVI – OTRA INFORMACIÓN

N/A: no aplicable.
N/D: sin información disponible.
CAS: Servicio de Resúmenes Químicos
IARC: Agencia Internacional para la
Investigación del Cáncer
ACGIH: American Conference of Governmental
Industrial Hygienists.
TLV: Valor Límite Umbral
TWA: Media Ponderada en el tiempo
STEL: Límite de Exposición de Corta Duración

REL: Límite de Exposición Recomendada.
PEL: Límite de Exposición Permitido.
INSHT: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene
en el Trabajo.
ETA: estimación de la toxicidad aguda.
DL₅₀: Dosis Letal Media.
CL₅₀: Concentración Letal Media.
CE₅₀: Concentración Efectiva Media.
CI₅₀: Concentración Inhibitoria Media.
|: Cambios respecto a la revisión anterior.

La clasificación se ha efectuado en base a análogos químicos y a información del producto.

SECCIÓN 2: clasificación por analogía con otros productos, y en base a datos del
producto. SECCIÓN 9: datos del producto.

Inflamabilidad: conforme a datos de ensayos.

SECCIÓN 11 y 12: analogía con otros productos.

Toxicidad aguda: método de cálculo de estimación de toxicidad aguda.

Esta información solamente se refiere al producto mencionado en la Sección I y no será válida para otro(s) producto(s) ni para cualquier proceso. Esta ficha de datos de seguridad proporciona información de salud y seguridad. La información es, según nuestro mejor conocimiento y entendimiento, correcta y completa y se facilita de buena fe, pero sin otorgar garantía alguna. El producto debe ser usado en aplicaciones consistentes con nuestra bibliografía del producto. Los individuos que manejen este producto, deben ser informados de las precauciones de seguridad recomendadas y deben tener acceso a esta información. Para cualquier otro uso, se debe evaluar la exposición de forma tal que se puedan implementar prácticas apropiadas de manipulación y programas de entrenamiento para asegurar operaciones seguras en el lugar de trabajo. En todos los casos será responsabilidad propia del usuario que esta información sea apropiada y completa para la utilización especial de este producto.