



Fecha de Revisión: 05/24
N° FDS: YPFBR-001

Versión: 1
Anula y substituye versión: Todas las anteriores

1. Identificación del producto

Identificador SGA del producto;	BUTANO
Otros medios de identificación;	Gas, Incoloro, Inodoro.
Uso recomendado del producto químico y restricciones de uso;	El Butano es un producto utilizado principalmente para la mezcla del gas combustible doméstico o Gas Licuado de Petróleo (GLP). También es empleado como refrigerante industrial (Grupo Tercero).
Número de teléfono en caso de emergencia;	Ref. Guillermo Elder Bell Santa Cruz 800 10 7772 Ref. Gualberto Villarroel Cochabamba 800 10 7100
*Llamadas desde el exterior marcar prefijos:	(591-3) Santa Cruz o (591-4) Cochabamba

2. Identificación del peligro o peligros

Clasificación SGA de la sustancia/mezcla y cualquier información nacional o regional;



Riesgo a la salud	1 Ligeramente peligroso
Riesgo de incendio	4 Altamente Inflamable
Reactividad	0
Riesgos específicos	

Elementos de la etiqueta SGA, incluidos los consejos de prudencia. (Los símbolos de peligro podrán presentarse en forma de reproducción gráfica en blanco y negro o mediante su descripción por escrito (por ejemplo, llama, calavera y tibias cruzadas);



Palabra de advertencia: peligro.

Códigos de indicación de peligros

H220: Gas extremadamente inflamable.

H280: Contiene gas a presión; peligro de explosión en caso de calentamiento.

Códigos de consejos de prudencia

Prevención

P210: Mantener alejado del calor, superficies calientes, chispas, llamas al descubierto y otras fuentes de ignición. No fumar.

P280: Usar guantes/ropa de protección/equipo de protección para los ojos/la cara/los oídos.



Fecha de Revisión: 05/24
N° FDS: YPFBR-001

Versión: 1
Anula y substituye versión: Todas las anteriores

Intervención

P376: Detener la fuga si puede hacerse sin riesgo.

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.

Almacenamiento

P403: Almacenar en un lugar bien ventilado.

P405: Guardar bajo llave.

P410: Proteger de la luz solar.

Eliminación

P501: Eliminar el contenido/recipiente conforme a la reglamentación local, regional, nacional e internacional.

Otros peligros que no figuren en la clasificación (por ejemplo, peligro de explosión de partículas de polvo) o que no están cubiertos por el SGA●,

El butano puede llegar a causar la muerte al privar de oxígeno a la víctima, pero se necesitan concentraciones muy altas en comparación con las de monóxido de carbono, superiores al 15% en el aire. Sus primeros efectos son euforia, excitación, visión borrosa, náuseas, vómitos y tos.

3. Composición/información sobre los componentes

Sustancias

No Aplica

Nombre común, sinónimos, etc.; n-butano

Número CAS y otros identificadores únicos; No disponible

Impurezas y aditivos estabilizadores que estén a su vez clasificados y que contribuyan a la clasificación de la sustancia; No disponible.

Mezclas

La identidad química y la concentración o rangos de concentración de todos los componentes que sean peligrosos según los criterios del SGA y estén presentes en niveles superiores a sus valores de corte/límites de concentración; No disponible.

NOTA: En la información sobre componentes, las disposiciones de la autoridad competente sobre información comercial confidencial prevalecen sobre las disposiciones relativas a la identificación del producto.

4. Primeros auxilios

Descripción de las medidas necesarias, desglosadas con arreglo a las diferentes vías de exposición, esto es, inhalación, contacto cutáneo y ocular e ingestión;

- **Inhalación:** Lleve la víctima a un local ventilado y si esta con dificultad para respirar aplique respiración artificial. Procure asistencia médica.

- **Contacto con la piel:** Lave con agua y jabón por 15 minutos por lo menos. Retire las ropas contaminadas durante el lavado. Procure asistencia médica.

- **Contacto con los ojos:** Lave con bastante agua por 15 minutos, por lo menos. Mantenga los párpados de la víctima abiertos durante el lavado. No use antídoto químico. Procure asistencia médica.

- **Ingestión:** No induzca al vomito. Si la víctima está consciente debe beber agua fría lentamente. No administre nada vía



Fecha de Revisión: 05/24
N° FDS: YPFBR-001

Versión: 1
Anula y substituye versión: Todas las anteriores

oral en la víctima inconsciente. Procure asistencia médica.

Síntomas/efectos más importantes, agudos y retardados;

Paro respiratorio. El contacto con el gas licuado puede causar daños (congelación) debido a Enfriamiento evaporativo rápido.

Indicación de la necesidad de recibir atención médica inmediata y tratamiento especial requerido en caso necesario;

- Después de proporcionar los primeros auxilios, es indispensable la comunicación directa con un médico especialista en toxicología, que brinde información para el manejo médico de la persona afectada, en base a su estado, o síntomas existentes y las características de la sustancia química con la cual se tuvo contacto.

5. Medidas de lucha contra incendios

Medios adecuados (o no adecuados) de extinción;

-Medios de extinción adecuados son: polvo químico seco neblina de agua, espuma o dióxido de carbono.

Peligros específicos de los productos químicos (por ejemplo, naturaleza de cualesquiera productos combustibles peligrosos);

- Extremadamente inflamable. Se enciende con facilidad. Los contenedores pueden explotar al someterlos al calor.

Sus vapores se concentran en las zonas bajas y pueden viajar a una fuente de ignición regresando después en llamas. Puede formar mezclas explosivas con el aire. Su punto de inflamabilidad a temperatura ambiente.

Equipo protector especial y precauciones especiales para los equipos de lucha contra incendios;

- Usar equipo de protección personal incluyendo un equipo de respiración autocontenido.

- Usar guantes resistentes a productos químicos (nitrilo, neopreno o PVC). En casos de incendio usar máscara de cartuchos gemelos en lugares ventilados y equipo autónomo en lugares cerrados, usar antiparras, pantalla facial o máscara de cara entera si hay riesgo de exposición.

- Evacuar o aislar el área de peligro.

- Restringir el acceso a personas innecesarias y sin la debida protección.

- No intentar extinguir el fuego antes de detener la fuga. Retirar el material combustible de los alrededores.

- Retirar los contenedores si puede hacerse sin riesgo, caso contrario, enfriarlos con agua en forma de rocío.

6. Medidas que deben tomarse en caso de vertido accidental

Precauciones individuales, equipos de protección y procedimientos de emergencia;

- Eliminar toda fuente de ignición.

- Restringir el acceso a personas innecesarias y sin la debida protección.

- Usar equipo de protección personal adecuada.

- Evacuar el área de peligro.

-Evite respirar el gas.

-Ventile el área.

-Antes de ingresar a un área, especialmente en espacios confinados revise la atmosfera con un dispositivo adecuado.

-Lleve un aparato de respiración apropiado cuando el sistema de ventilación sea inadecuado.

Precauciones medioambientales;



Fecha de Revisión: 05/24
N° FDS: YPFBR-001

Versión: 1
Anula y substituye versión: Todas las anteriores

No es necesario aplicar medidas especiales.

Al ser vertido el producto se evapora completamente.

Evitar el ingreso a espacios confinados y redes de alcantarillas.

Métodos y materiales de aislamiento y limpieza;

El material licuado vertido se evapora rápidamente desprendiendo vapores inflamables y asfixiantes.

Eliminar todas las posibles fuentes de ignición; evitar chispas, llamas, electricidad estática o fumar en la zona de riesgo.

Detener la fuga si puede hacerse sin riesgo.

Emplear espuma de jabón para detectar pequeñas fugas.

No buscar nunca fugas con llamas.

Emplear agua pulverizada para reducir los vapores.

Dejar evaporar el producto, dispersar utilizando agua en forma de rocío o niebla de evitando permanecer junto a la nube de gas.

Nota: Ver sección 13 para eliminación de desechos.

7. Manipulación y almacenamiento

Precauciones para una manipulación segura;

Alivie la presión cuidadosamente antes de abrir el contenedor. Maneje el producto en lugares ventilados o con ventilación mecánica.

Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas cualesquiera Incompatibilidades;

El local de almacenamiento debe tener piso impermeable exento de materiales combustible. Depositar sobre material que no genere chispas en el proceso de manipulación. Rotular los recipientes adecuadamente y protegerlos del daño físico. Los equipos eléctricos y de iluminación deben ser a prueba de explosión.

8. Controles de exposición/protección personal

Parámetros de control: límites o valores de corte de exposición ocupacionales o biológicos;

Límites de exposición ocupacional:

TLV / TWA: 800 ppm - 1900 mg/m³

Controles de ingeniería apropiados;

Use equipo a prueba de explosiones. Disponga de ventilación general y local de ser necesario. Use controles de ingeniería para controlar los niveles en el aire y mantenerlos por debajo de los límites de exposición. Por ejemplo, se puede emplear ventilación o extracción mecánica de gases.

Medidas de protección individual, como equipos de protección personal;

Protección respiratoria: Ventilación. Extracción localizada o protección respiratoria.

Protección de las manos: Guantes protectores de PVC, látex o equivalente y traje de protección.

Protección de los ojos: Gafas ajustadas de seguridad.

9. Propiedades físicas y químicas

Estado físico; Gas

Color; Incoloro



Fecha de Revisión: 05/24
N° FDS: YPFBR-001

Versión: 1
Anula y substituye versión: Todas las anteriores

Olor; reforzado por compuestos de azufre.

Punto de fusión/punto de congelación; -135,4°C

Punto de ebullición o punto de ebullición inicial e intervalo de ebullición; -0,6°C

Inflamabilidad; Extremadamente inflamable.

Límites Inferior y superior de explosión/límite de inflamabilidad; LI: 1.9 %/ LS: 8.5 %

Punto de inflamación; (-96.8 °C) - (-75.9 °C)

Temperatura de ignición espontánea; 365°C

Temperatura de descomposición; No disponible.

PH; 6,0-8,0

Viscosidad cinemática; No disponible.

Solubilidad; en agua 0,061 g/l.

Coefficiente de reparto n-octano/agua (valor logarítmico); log Kow: 2.36 - 2.89

Presión de vapor; 213,7 kPa [20°C]

Densidad y/o densidad relativa; 0.560 g/cm³ mín. a 15 °C (ASTM D1657)

Densidad relativa de vapor; 1.5 - 2 (aire: 1)

Características de las partículas; No disponible.

10. Estabilidad y reactividad

Reactividad; Extremadamente inflamable y combustible.

Estabilidad química; Estable.

Posibilidad de reacciones peligrosas; Sustancias oxidantes fuertes.

Condiciones que deben evitarse (por ejemplo, descarga de electricidad estática, choque o vibración); Exposición a llamas, chispas, calor y electricidad estática.

Materiales Incompatibles; No disponible.

Productos de descomposición peligrosos; combustión incompleta puede generar gases peligrosos, incluyendo monóxido de carbono.

11. Información toxicológica

Descripción concisa pero completa y comprensible de los diversos efectos toxicológicos para la salud y de los datos disponibles usados para identificar esos efectos, como:

Información sobre las vías probables de exposición (inhalación, ingestión, contacto con la piel y los ojos);

- Inhalación: El vapor no es irritante para la nariz y garganta. Si es inhalado causara mareos, dificultad al respirar o perdida de la consciencia.

- Contacto con la piel: El líquido causara congelamiento.

- Contacto con los ojos: El vapor no es irritante para los ojos.

Síntomas relacionados con las características físicas, químicas y toxicológicas;

La exposición a un gas que se expande rápidamente o a un líquido que se vaporiza puede causar congelación ("quemaduras por frío"). Muy la alta exposición puede causar asfixia por falta de oxígeno. La víctima puede no ser



Fecha de Revisión: 05/24
N° FDS: YPFBR-001

Versión: 1
Anula y sustituye versión: Todas las anteriores

consciente de asfixia. La asfixia puede provocar la pérdida del conocimiento sin previo aviso y tan rápidamente que la víctima puede ser incapaz de protegerse a sí misma.

Efectos inmediatos y retardados y también efectos crónicos producidos por una exposición a corto y largo plazo;

Arritmia (desviación del latido cardíaco normal). En altas concentraciones, vapores y aerosol Las nieblas tienen un efecto narcótico y pueden causar dolor de cabeza, fatiga, mareos y náuseas.

Medidas numéricas de toxicidad (tales como estimaciones de toxicidad aguda); No disponible.

12. Información eco toxicológica

Ecotoxicidad (acuática y terrestre, cuando se disponga de información);

- **Efectos sobre organismos acuáticos:** No es considerado de causar daños.
- **Efectos sobre organismos del suelo:** No es considerado de causar daños.
- **Efectos sobre organismos del agua:** No disponible. Se volatiliza rápidamente.

Persistencia y degradabilidad;

El producto se encuentra en fase gaseosa en el aire a temperatura ambiente. No es de esperar que la fotólisis, hidrólisis o bioconcentración del producto constituyan un importante destino medioambiental. La biodegradación del producto puede ocurrir en suelos y agua, no obstante, la volatilización es el proceso más importante.

La vida media de evaporación del compuesto en aguas continentales se ha estimado en 2.2 hr (ríos) y 2.6 días (lagos). La reacción con radicales hidroxilo (vida media 6 días) y las reacciones químicas nocturnas con especies radicálicas y óxidos de nitrógeno, pueden contribuir a la transformación atmosférica del producto.

Potencial de bioacumulación;

El factor de bioconcentración (log FBC) para el producto ha sido estimado en el rango de 1.78 a 1.97 lo que indica que la bioconcentración en organismos acuáticos no es importante.

Movilidad en suelo; El producto presenta una movilidad en suelo de baja a media.

Otros efectos adversos; No disponible.

13. Información relativa a la eliminación de los productos

Descripción de los residuos e información sobre la manera de manipularlos sin peligro y sus métodos de eliminación, incluida la eliminación de los recipientes contaminados

-Producto: Dada la naturaleza altamente volátil del producto, y los usos a los que normalmente se destina, no suelen existir excedentes. El destino final de los mismos es la combustión o la dispersión a la atmósfera.

-Residuos: Evite o minimice la generación de residuos cuando sea posible. Evite que los residuos del producto entren en contacto con cuerpos de agua. Los residuos pueden ser eliminados mediante incineración u otro tratamiento de acuerdo a la legislación ambiental local.

-Embalajes usados: Los envases desechables tienen su uso prohibido para almacenamiento de producto de consumo humano y animal. Cuando sea posible se pueden reciclar. Los envases vacíos pueden contener residuos de productos por lo tanto todas las precauciones de riesgo deben ser observadas. No perforar o incinerar el contenedor.

14. Información relativa al transporte

Número ONU; 1075

Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas; Gases de Petróleo, licuados (BUTANO)

Clase(s) de peligros en el transporte; Clase; Clase 2, División 2.1 Gases inflamables

Grupo de embalaje/envase, si se aplica; No precisado.




Fecha de Revisión: 05/24
N° FDS: YPFBR-001

Versión: 1
Anula y substituye versión: Todas las anteriores

Peligros para el medioambiente (por ejemplo: Contaminante marino (Sí/NO))●, No precisado.

Transporte a granel con arreglo a los instrumentos de la OMI●; No precisado.

Precauciones especiales que ha de conocer o adoptar un usuario durante el transporte o traslado dentro o fuera de sus locales; Señalización pictórica, NTP 399.015.2014

<table border="1"><tr><td>23</td></tr><tr><td>1075</td></tr></table>	23	1075	<p>Número de riesgo: 23</p> <p>Número ONU: 1075</p>	
23				
1075				

15. Información sobre la reglamentación

Disposiciones específicas sobre seguridad, salud y medio ambiente para el producto de que se trate.

No disponible.

16. Otras informaciones

(incluidas las relativas a la preparación y actualización de las FDS)

La información y recomendaciones proporcionadas en esta ficha fueron investigadas y compiladas a partir de fuentes idóneas y capacitadas para emitir las, manteniéndose los límites de aplicación de las respectivas fuentes. Los datos sólo están relacionados con el material específico designado y pueden no ser válidos para dicho material en combinación con otros materiales.