



## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

Código: MSDS-SF6  
Revisión: 06  
Fecha de Vigencia: 14-06-2022  
Página: 1/9

### HEXAFLUORURO DE AZUFRE



# PELIGRO



#### 1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y DE LA COMPAÑÍA

Nombre comercial :	HEXAFLUORURO DE AZUFRE
Número de Hoja de Datos de :	MSDS-SF6
Identificación del Proveedor :	AIR LIQUIDE ARGENTINA S.A. JULIÁN SEGUNDO AGÜERO 2830 TORRE 3 - MUNRO (B1605DXR) - PROV. DE BUENOS AIRES, ARGENTINA (011) 4708-2200
Número de teléfono de emergencia:	Teléfonos: 0810-22-ALASA (25272)
Seguridad del producto	
Usos:	Industrial y profesional. Llevar a cabo evaluación de riesgo antes de usar. Para mayor información sobre su uso contactar al suministrador.
Fórmula química :	<b>SF6</b>

#### 2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

Clasificación GHS según 5ta ed.:	Gases a presión - Gases licuados - Atención - (CLP: Press. Gas) - H280 Contiene gas a presión. Peligro de explosión en caso de calentamiento. Puede causar quemaduras por congelamiento. Puede producir mareo y somnolencia Almacenar en un lugar bien ventilado.
Elementos de la etiqueta :	Pictogramas de peligro: GHS04 Palabra de advertencia: Atención Indicación de peligro: H280 - Contiene gas a presión; peligro de explosión en caso de calentamiento. Consejos de prudencia:

**AIR LIQUIDE ARGENTINA S.A.**

JULIÁN SEGUNDO AGÜERO 2830 TORRE 3 - MUNRO (B1605DXR) - PROV. DE BUENOS AIRES, ARGENTINA



## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

Código: MSDS-SF6  
Revisión: 06  
Fecha de Vigencia: 14-06-2022  
Página: 2/9

### HEXAFLUORURO DE AZUFRE

Otros peligros :

- Almacenamiento: P403 - Almacenar en un lugar bien ventilado.  
Ninguno.

#### 3. COMPOSICION E INFORMACION SOBRE LOS COMPONENTES

Sustancia / Mezcla:

Nombre del componente:	Contenido	N° CAS
Hexafluoruro de azufre	100%	2551-62-4

No contiene otros componentes o impurezas que puedan influir en la clasificación del producto.

Para conocer la composición exacta del producto consultar las especificaciones técnicas de Air Liquide.

#### 4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

Primeros auxilios

- Inhalación:

Los rescatistas deben estar provistos de equipos de respiración autónomos.

Retirar a la víctima del área afectada y trasladarla a un lugar ventilado tan pronto como sea posible. Mantener a la víctima caliente y en reposo. Llamar al doctor. Aplicar la respiración artificial si se para la respiración.

- Contacto con la piel y con los ojos:

En caso de contacto con los ojos o la piel, lávese inmediatamente y abundante con agua. En casos de salpicaduras de líquido. Lavar con agua durante al menos 15 minutos.

Obtener asistencia médica.

- Ingestión:

La ingestión no está considerada como una vía potencial de exposición.

Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente  
Ninguno.

#### 5. MEDIDAS PARA COMBATIR INCENDIOS

Medios para extinguir incendios

- Medios de extinción adecuados:

Se pueden utilizar todos los extintores conocidos.

- Medios de extinción inadecuados:

Ninguno

- Métodos específicos:

Coordinar las medidas antiincendios con el incendio circundante. Enfriar los envases dañados con chorro de agua pulverizada desde una posición protegida.

**AIR LIQUIDE ARGENTINA S.A.**

JULIÁN SEGUNDO AGÜERO 2830 TORRE 3 - MUNRO (B1605DXR) - PROV. DE BUENOS AIRES, ARGENTINA



## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

Código: MSDS-SF6  
Revisión: 06  
Fecha de Vigencia: 14-06-2022  
Página: 3/9

### HEXAFLUORURO DE AZUFRE

#### Peligros Específicos:

Luchar contra el fuego a distancia, dado riesgo de explosión.

Si es posible, detener la fuga de producto.

La exposición al fuego puede causar la rotura o explosión de los recipientes.

#### Productos de combustión peligrosos:

Si está involucrado en un fuego, los siguientes humos corrosivos y/o tóxicos pueden producirse por descomposición térmica :

Fluoruro de hidrógeno.

Dióxido de azufre.

#### - Equipo de protección especial para la actuación en incendios:

Utilizar equipos de respiración autónoma y ropa de protección química.

### 6. MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

#### Precauciones personales, equipamiento de protección y procedimientos de emergencia :

Intentar parar la fuga.

Vigilar la concentración de producto emitido.

Evacuar el área.

Salvo que esté probado que la atmósfera es segura, utilizar equipos de respiración autónoma.

Asegurar la adecuada ventilación de aire.

Prevenir la entrada en alcantarillas, sótanos, fosos de trabajo o en cualquier otro lugar donde la acumulación pueda ser peligrosa.

#### Precauciones para la protección del medio ambiente:

Intentar parar la fuga.

#### Métodos de limpieza :

Ventilar la zona.

### 7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

#### General:

Solo personas experimentadas y debidamente entrenadas deben manejar gases sometidos a presión.

El producto debe ser manipulado acorde con una buena higiene industrial y los procedimientos de seguridad.

Utilizar sólo en equipos específicamente apropiados para este producto y para su presión y temperatura de suministro. En caso de duda contacte con su suministrador.

No fumar cuando se manipule el producto.



## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

Código: MSDS-SF6  
Revisión: 06  
Fecha de Vigencia: 14-06-2022  
Página: 4/9

### HEXAFLUORURO DE AZUFRE

#### Manipulación:

Comprobar que el conjunto de la instalación del gas ha sido, o es con regularidad, revisado antes de usarse para evitar escapes.

Solicitar al suministrador las instrucciones de manipulación de los cilindros.

Debe prevenirse la filtración de agua al interior del recipiente.

No permitir el retroceso hacia el interior del recipiente.

Proteger las botellas de los daños materiales, no arrastrar, rodar, deslizar ni dejar caer.

Si mueve botellas, incluso en pequeños recorridos, use una carretilla (mecánica, manual, etc.) diseñada para transportar botellas.

Mantener colocada la protección (tulipa) de la válvula hasta que el envase esté dispuesto para su uso quedando fijo contra una pared, una mesa de trabajo o situado en una plataforma.

Si el usuario aprecia cualquier problema en una válvula de una botella en uso, cierre el envase y contacte con su suministrador.

Nunca intentar reparar o modificar las válvulas de las botellas o los mecanismos de seguridad.

Las válvulas que estén dañadas deben ser inmediatamente comunicadas al suministrador.

Mantener los accesorios de las válvulas libres de contaminantes, especialmente aceites y agua.

Reponer la tulipa de la válvula si es facilitada por el suministrador, siempre que el envase esté desconectado del equipo.

Cierre la válvula del envase después de cada uso y cuando se quede vacío, incluso si aún está conectado al equipo.

No intentar nunca trasvasar gases de una botella/envase a otra.

No utilizar nunca mecanismos con llamas o de calentamiento eléctrico para elevar la presión de la botella.

No quitar ni desfigurar las etiquetas facilitadas por el suministrador para identificar el contenido de las botellas.

#### Almacenamiento:

Mantener el contenedor por debajo de 50°C, en un lugar bien ventilado.

Observar todas las regulaciones y los requerimientos locales relativos al almacenamiento de las botellas.

Los envases deben ser almacenados en posición

**AIR LIQUIDE ARGENTINA S.A.**

JULIÁN SEGUNDO AGÜERO 2830 TORRE 3 - MUNRO (B1605DXR) - PROV. DE BUENOS AIRES, ARGENTINA



## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

Código: MSDS-SF6  
Revisión: 06  
Fecha de Vigencia: 14-06-2022  
Página: 5/9

### HEXAFLUORURO DE AZUFRE

vertical y debidamente asegurados para evitar su caída. Los envases almacenados deben ser comprobados periódicamente respecto a su estado general y a sus posibles fugas. Las protecciones de las válvulas y las tulipas deben estar siempre colocadas. Almacenar los envases en un lugar libre de riesgo de incendio y lejos de fuentes de calor e ignición. Mantener alejado de materiales combustibles.

Los envases no deben ser almacenados en condiciones que favorezcan la corrosión.

#### 8. CONTROLES DE LA EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL

##### Parámetros de control

##### Límites exposición laboral:

Hexafluoruro de azufre : TLV© -TWA [ppm]\* : 1000

*\*Los : TLV -TWAs deben ser utilizados como una guía en el control de riesgos para la salud y no como líneas definitivas entre concentraciones seguras y peligrosas*

##### Controles de ingeniería apropiados

Las instalaciones sometidas a presión deben ser regularmente comprobadas respecto a posibles fugas. Cuando gases asfixiantes pueden ser emitidos deben usarse detectores de oxígeno.

Considerar un sistema de permisos de trabajo por ejemplo para trabajos de mantenimiento.

Proporcionar ventilación adecuada, general y local, a los gases de escape.

Garantizar que la exposición está por debajo de los límites de exposición profesional (donde esté disponible).

Asegurar una adecuada ventilación.

Usar equipo de protección adecuado para las manos, cuerpo y cabeza.

##### Protección personal :

##### -Protección de las vías respiratorias:

En caso de ventilación insuficiente, úsese equipo respiratorio adecuado.

##### - Protección de las manos :

Usar guantes de seguridad de cuero y zapatos de seguridad cuando se manejen botellas de gas a presión.

##### - Protección para la piel :

Úsese indumentaria protectora adecuada.

##### - Protección para los ojos :

Usar gafas de seguridad con protecciones laterales o gafas cerradas sobre los ojos al hacer trasvases o al efectuar desconexiones.



## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

Código: MSDS-SF6  
Revisión: 06  
Fecha de Vigencia: 14-06-2022  
Página: 6/9

### HEXAFLUORURO DE AZUFRE

Protección personal:



#### 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

**Apariencia**

**Estado físico a 20°C / 101.3kPa:**

Gas incoloro.

**Color :**

Incoloro.

**Olor :**

Genera sensación de asfixia.

**Umbral olfativo:**

Umbral de olor es subjetivo y no bastan para advertir de sobreexposición.

**Valor pH:**

No es aplicable a mezcla de gases.

**Masa molecular :**

146

**Punto de fusión :**

-50.8

**Punto de ebullición (Sublimación) [°C] :**

-63.9 °C (s)

**Temperatura crítica [°C] :**

45.57

**Punto de inflamación:**

No es aplicable a gases ni a mezcla de gases.

**Rango de inflamabilidad [% de volumen en aire]:**

No inflamable.

**Presión de vapor, 20°C :**

21 bar

**Densidad relativa del gas (aire=1) :**

5.114

**Densidad relativa del líquido : (agua=1)**

1.4

**Solubilidad en agua(20°C y 1 bar) :**

0.007 vol/vol

**Coefficiente de reparto n-octanol/agua [log Kow] :**

No es aplicable a gases inorgánicos.

No es aplicable a mezcla de gases.

**Temperatura de auto-inflamación [°C]:**

No corresponde

**Viscosidad a 20°C [mPa.s]:**

No corresponde

**Propiedades explosivas:**

No corresponde

**Propiedades comburentes**

No corresponde

**Otros datos :**

El vapor es más pesado que el aire. Puede acumularse en espacios confinados, particularmente al nivel del suelo o en sótanos.

#### 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

**Estabilidad Química:**

Estable en condiciones normales.

**-Condiciones que deben evitarse:**

Sin datos disponibles

**AIR LIQUIDE ARGENTINA S.A.**

JULIÁN SEGUNDO AGÜERO 2830 TORRE 3 - MUNRO (B1605DXR) - PROV. DE BUENOS AIRES, ARGENTINA



## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

Código: MSDS-SF6  
Revisión: 06  
Fecha de Vigencia: 14-06-2022  
Página: 7/9

### HEXAFLUORURO DE AZUFRE

<b>-Materiales incompatibles:</b>	No conocido.
<b>-Productos de descomposición peligrosos</b>	La descomposición térmica genera productos tóxicos los cuales pueden ser corrosivos en presencia de humedad.

#### 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

<b>Efectos toxicológicos de acuerdo con las diferentes rutas de exposición:</b>	Se desconocen los efectos.
<b>-Toxicidad aguda:</b>	No se conocen los efectos toxicológicos de este producto.
<b>- Corrosión o irritación cutánea:</b>	Se desconocen los efectos de este producto.
<b>- Lesiones o irritación ocular graves:</b>	Se desconocen los efectos de este producto.
<b>-Sensibilización respiratoria o cutánea:</b>	Se desconocen los efectos de este producto.
<b>-Mutagenicidad en células germinales</b>	Se desconocen los efectos de este producto.
<b>-Carcinogenicidad:</b>	Se desconocen los efectos de este producto.
<b>-Toxicidad para la reproducción:</b>	Se desconocen los efectos de este producto.
<b>-Toxicidad específica en determinados órganos-exposición única:</b>	Se desconocen los efectos de este producto.
<b>-Toxicidad específica en determinados órganos-exposición repetida:</b>	Se desconocen los efectos de este producto.
<b>-Peligro de aspiración:</b>	No es aplicable a gases ni a mezcla de gases.
<b>Efectos inmediatos, retardados y crónicos:</b>	No aplica
<b>Mediciones cuantificadas de toxicidad</b>	No aplica

#### 12. INFORMACIÓN ECOTOXICOLOGICA

<b>Ecotoxicidad:</b>	Contiene gases fluorados de efecto invernadero tratados en el protocolo de Kyoto.
<b>Persistencia y degradabilidad:</b>	Sin datos disponibles.
<b>Potencial de bioacumulación:</b>	Sin datos disponibles.
<b>Movilidad en suelo:</b>	Sin datos disponibles.
<b>Produce efectos en calentamiento global:</b>	Contiene gases fluorados de efecto invernadero tratados en el protocolo de Kyoto.

**AIR LIQUIDE ARGENTINA S.A.**

JULIÁN SEGUNDO AGÜERO 2830 TORRE 3 - MUNRO (B1605DXR) - PROV. DE BUENOS AIRES, ARGENTINA



## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

Código: MSDS-SF6  
Revisión: 06  
Fecha de Vigencia: 14-06-2022  
Página: 8/9

### HEXAFLUORURO DE AZUFRE

Contiene gas (es) de efecto invernadero PCG calculado de la mezcla: 22200.

Para las cantidades véase la etiqueta de la botella.  
22200

Factor de calentamiento global [CO2=1]

#### 13. CONSIDERACIONES DE DISPOSICIÓN FINAL

##### Método para el tratamiento de residuos

Los envases deben ser devueltos con su remanente.  
En caso de necesidad de descarga extrema, hacerlo al aire libre en un lugar bien ventilado. No descargar en algún lugar en donde su acumulación pudiese ser peligrosa.  
Se recomienda contactar al proveedor si necesitara asesoramiento sobre este tema.

#### 14. INFORMACIÓN DE TRANSPORTE

##### Reglamentaciones Nacionales

Ley Nacional de Tránsito Nro. 24.449  
Resolución 195/97 Transporte de Materiales Peligrosos

##### N° ONU :

1080

##### Denominación apropiada para el transporte:

Hexafluoruro de azufre.

##### Riesgo Principal:

2

##### Precauciones especiales:

Evitar el transporte en los vehículos donde el espacio de la carga no esté separado del compartimiento del conductor.

Asegurar que el conductor está enterado de los riesgos potenciales de la carga y que conoce que hacer en caso de un accidente o de una emergencia.

Antes de transportar los recipientes o la carga en cisternas:

- Ajuste con firmeza y de forma apropiada los recipientes para evitar cualquier movimiento durante el transporte
- Asegúrese que las válvulas de los recipientes están cerradas y no presentan pérdidas.
- Asegúrese que los recipientes poseen las tapas para protección de la válvula (tapa tulipa o removible) y que estén correctamente ajustadas (en el caso de una tapa protectora removible).
- Asegúrese de contar con adecuada ventilación.

Asegúrese de cumplir con la legislación aplicable.

##### Transporte por mar

#### AIR LIQUIDE ARGENTINA S.A.

JULIÁN SEGUNDO AGÜERO 2830 TORRE 3 - MUNRO (B1605DXR) - PROV. DE BUENOS AIRES, ARGENTINA





## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

Código: MSDS-SF6  
Revisión: 06  
Fecha de Vigencia: 14-06-2022  
Página: 9/9

### HEXAFLUORURO DE AZUFRE

Nombre propio para el transporte	SULPHUR HEXAFLUORIDE
Clase	2.2
Plan de emergencia (EmS)- Incendio	F-C
Plan de emergencia (EmS) – Derrames	S-V
Instrucciones de embalaje	P200
Contaminación marina:	No
<b>Transporte aéreo (ICAO-IATA)</b>	
Nombre propio para el transporte (IATA)	SULPHUR HEXAFLUORIDE
Clase	2.2
Aviones de pasajeros y carga. Instrucciones de embalaje- Avión de carga y pasajeros.	PERMITIDO. Instrucción: 200

Aviones únicamente de carga. Instrucciones de embalaje- Avión de carga. PERMITIDO. Instrucción: 200

#### 15. INFORMACIÓN REGULATORIA

Reglamentaciones: Ley Nacional de Tránsito Nro. 24.449  
Resolución 195/97 Transporte de Materiales Peligrosos

#### 16. INFORMACIÓN ADICIONAL

Asegurarse que los operarios conocen el riesgo de inflamabilidad.  
Los usuarios de los aparatos de respiración deben ser entrenados.  
Asegurarse que los operarios comprenden los riesgos de toxicidad.  
Recipiente a presión.

Antes de utilizar el producto en un nuevo proceso o experimento, debe llevarse a cabo un estudio completo de seguridad y de compatibilidad de los materiales.

Los detalles dados son ciertos y correctos en el momento de llevarse este documento a impresión. A pesar de que durante la preparación de este documento se ha tomado especial cuidado, no se acepta ninguna responsabilidad por las lesiones o los daños resultantes.

*Las informaciones contenidas en esta MSDS (Hoja de Datos de Seguridad) representan los datos actuales y reflejan con exactitud nuestro mejor conocimiento para la manipulación apropiada de este producto bajo condiciones normales y de acuerdo con la aplicación específica en el envase y/o literatura. Cualquier otro uso del producto que envuelva el uso combinado con otro producto o proceso será responsabilidad del usuario.*

Fin del documento

**AIR LIQUIDE ARGENTINA S.A.**

JULIÁN SEGUNDO AGÜERO 2830 TORRE 3 - MUNRO (B1605DXR) - PROV. DE BUENOS AIRES, ARGENTINA