	<b>HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD</b>	Código: MSDS-He Revisión: 04 Fecha de Vigencia: 01-04-2016 Página: 1/9
<b>HELIO COMPRIMIDO/ ALPHAGAZ 1/ ALPHAGAZ SMARTOP/ BALONAL/ BALONAL SMARTOP/ ARCAL 4</b>		



**ATENCIÓN**



## 1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y DE LA COMPAÑÍA

<b>Nombre comercial :</b>	Nitrógeno Comprimido; Alphagaz 1; Alphagaz 1 Smartop, N60, N55, N50, N45; Balonal, Balonal Smartop; Arcal 4
<b>Número de Hoja de Datos de :</b>	MSDS-He
<b>Fórmula química :</b>	<b>He</b>
<b>Identificación del Proveedor :</b>	AIR LIQUIDE ARGENTINA S.A. MONSEÑOR MAGLIANO 3079 B1642GIB, SAN ISIDRO, PCIA. BS. AS. (ARGENTINA) (011) 4708-2200
<b>Número de teléfono de emergencia:</b>	Teléfonos: 0800-22-ALASA (25272)
<b>Seguridad del producto</b>	
<b>Usos:</b>	Industrial y profesional. Llevar a cabo evaluación de riesgo antes de usar. Gas de ensayo / gas de calibrado. Uso en laboratorio. Para mayor información sobre su uso contactar al suministrador.
<b>Restricciones de uso:</b>	Sin datos disponibles

## 2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

<b>Clasificación GHS según 5ta ed.:</b>	Gases a presión - Gases comprimidos – Atención. No clasificada como mezcla/sustancia peligrosa. No incluido en el anexo VI. Gas comprimido.
<b>Elementos de la etiqueta :</b>	Pictogramas de peligro : GHS04 Palabra de advertencia : Atención Indicación de peligro: H280 - Contiene gas a presión;



## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

Código: MSDS-He  
Revisión: 04  
Fecha de Vigencia: 01-04-2016  
Página: 2/9

### HELIO COMPRIMIDO/ ALPHAGAZ 1/ ALPHAGAZ SMARTOP/ BALONAL/ BALONAL SMARTOP/ ARCAL 4

#### Otros peligros :

peligro de explosión en caso de calentamiento.

Consejos de prudencia

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

Gas asfixiante - Puede causar asfixia por desplazamiento de oxígeno ya sea en espacios confinados o no (venteos a la atmósfera, etc.). La víctima puede no tener tiempo disponible para reaccionar. Por ser un gas inodoro, la víctima no percibe su presencia.

### 3. COMPOSICION E INFORMACION SOBRE LOS COMPONENTES

#### Sustancia / Mezcla:

#### Sustancia

#### Nombre del componente:

#### Contenido

#### N°CAS

Helio

100 %

7440-59-7

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:

No se esperan efectos adversos de este producto.

#### - Ingestión:

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


#### Síntomas y efectos agudos y retardados

A elevadas concentraciones puede causar asfixia. Los síntomas pueden incluir la pérdida de la consciencia o de la movilidad. La víctima puede no haberse dado cuenta de la asfixia.

Ver la Sección 11.

#### Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse Inmediatamente

Ninguno.

	<b>HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD</b>	Código: MSDS-He Revisión: 04 Fecha de Vigencia: 01-04-2016 Página: 3/9
<b>HELIO COMPRIMIDO/ ALPHAGAZ 1/ ALPHAGAZ SMARTOP/ BALONAL/ BALONAL SMARTOP/ ARCAL 4</b>		

#### 5. MEDIDAS PARA COMBATIR INCENDIOS

##### Medios para extinguir incendios

- Medios de extinción adecuados:	Se pueden utilizar todos los extintores conocidos
- Métodos específicos:	Ninguno.
Peligros Específicos:	N/A
- Equipo de protección especial para la actuación en incendios:	En espacios confinados utilizar equipos de respiración autónoma de presión positiva (ERA).

#### 6. MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

Precauciones personales, equipamiento de protección y procedimientos de emergencia :	Intentar parar la fuga. Evacuar el área. Salvo que esté probado que la atmósfera es segura, utilizar equipos de respiración autónoma. Asegurar la adecuada ventilación de aire.
Precauciones para la protección : del medio ambiente	Intentar parar la fuga
Métodos de limpieza :	Ventilar la zona.

#### 7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

General:	<p>Solo personas experimentadas y debidamente entrenadas deben manejar gases sometidos a presión.</p> <p>El producto debe ser manipulado acorde con una buena higiene industrial y los procedimientos de seguridad.</p> <p>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.</p> <p>No fumar cuando se manipule el producto.</p> <p>Comprobar que el conjunto de la instalación del gas ha sido, o es con regularidad, revisado antes de usarse para evitar escapes.</p>
Manipulación:	<p>Solicitar al suministrador las instrucciones de manipulación de los cilindros.</p> <p>Debe prevenirse la filtración de agua al interior del recipiente.</p> <p>No permitir el retroceso hacia el interior del recipiente.</p> <p>Proteger las botellas de los daños materiales, no</p>



## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

Código: MSDS-He  
Revisión: 04  
Fecha de Vigencia: 01-04-2016  
Página: 4/9

### HELIO COMPRIMIDO/ ALPHAGAZ 1/ ALPHAGAZ SMARTOP/ BALONAL/ BALONAL SMARTOP/ ARCAL 4

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 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

	<b>HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD</b>	Código: MSDS-He Revisión: 04 Fecha de Vigencia: 01-04-2016 Página: 5/9
<b>HELIO COMPRIMIDO/ ALPHAGAZ 1/ ALPHAGAZ SMARTOP/ BALONAL/ BALONAL SMARTOP/ ARCAL 4</b>		

**Parámetros de control**

Ninguno está disponible.

**Controles de ingeniería apropiados**

Cuando gases asfixiantes pueden ser emitidos deben usarse detectores de oxígeno.

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

Las instalaciones sometidas a presión deben ser regularmente comprobadas respecto a posibles fugas.

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

**Protección personal :**

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

Cuando se trabaje con cilindros se recomienda la utilización de zapatos de seguridad.

**- 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.

**- Protección respiratoria :**

En caso de ventilación insuficiente, úsese equipo respiratorio adecuado.

**Protección personal**



## 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

**Apariencia**

**Estado físico a 20°C / 101.3kPa:**

Gas.

**Color :**

Incoloro.

**Olor :**

Sin olor que advierta de sus propiedades.

**Umbral olfativo:**

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

**Valor pH:**

No es aplicable a mezcla de gases.

**Masa molecular :**

4

**Punto de fusión :**

No es aplicable a mezcla de gases.

**Punto de ebullición [°C] :**

-269

**Temperatura crítica [°C] :**

-268



## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

Código: MSDS-He  
Revisión: 04  
Fecha de Vigencia: 01-04-2016  
Página: 6/9

### HELIO COMPRIMIDO/ ALPHAGAZ 1/ ALPHAGAZ SMARTOP/ BALONAL/ BALONAL SMARTOP/ ARCAL 4

<b>Punto de inflamación:</b>	No es aplicable a gases ni a mezcla de gases.
<b>Rango de inflamabilidad [% de volumen en aire]:</b>	No inflamable.
<b>Presión de vapor, 20°C :</b>	No corresponde
<b>Densidad relativa del gas (aire=1) :</b>	0.14
<b>Densidad relativa del líquido : (agua=1)</b>	No corresponde
<b>Solubilidad en agua :</b>	1.5
<b>Coefficiente de reparto n-octanol/agua [log Kow] :</b>	No es aplicable a gases inorgánicos.
<b>Temperatura de auto-inflamación [°C]:</b>	No corresponde
<b>Viscosidad a 20°C [mPa.s]:</b>	No corresponde
<b>Propiedades explosivas:</b>	No corresponde
<b>Propiedades comburentes</b>	No corresponde
<b>oxígeno (Ci):</b>	No corresponde
<b>Otros datos :</b>	Ninguno.

#### 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

<b>Estabilidad química:</b>	Estable en condiciones normales.
<b>Reactividad :</b>	Sin riesgo de reactividad salvo lo expresado en la sub-secciones de más adelante.
<b>Posibilidad de reacciones peligrosas:</b>	Ninguno.
<b>-Condiciones que deben evitarse:</b>	Ninguno en las condiciones de manejo y almacenamiento recomendados (ver sección 7).
<b>-Materiales incompatibles:</b>	Ninguno. Para información complementaria sobre su compatibilidad referirse a la ISO 11114.
<b>-Productos de descomposición peligrosos</b>	Ninguno.

#### 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

<b>Efectos toxicológicos de acuerdo con las distintas vías 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.



## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

Código: MSDS-He  
Revisión: 04  
Fecha de Vigencia: 01-04-2016  
Página: 7/9

### HELIO COMPRIMIDO/ ALPHAGAZ 1/ ALPHAGAZ SMARTOP/ BALONAL/ BALONAL SMARTOP/ ARCAL 4

-Sensibilización respiratoria o cutánea:	Se desconocen los efectos de este producto.
-Mutagenicidad en células germinales	Se desconocen los efectos de este producto.
-Carcinogenicidad:	Se desconocen los efectos de este producto.
-Toxicidad para la reproducción:	Se desconocen los efectos de este producto.
-Toxicidad específica en determinados órganos– exposición única:	Se desconocen los efectos de este producto.
-Toxicidad específica en determinados órganos– exposición repetida:	Se desconocen los efectos de este producto.
-Peligro de aspiración:	No es aplicable a gases ni a mezcla de gases
Efectos inmediatos, retardados y crónicos:	No aplica
Mediciones cuantificadas de toxicidad	No aplica

#### 12. INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA


Ecotoxicidad	No se conocen daños ecológicos causados por este producto.
Persistencia y degradabilidad	Sin datos disponibles.
Potencial de bioacumulación	Sin datos disponibles.
Movilidad en suelo	Sin datos disponibles.

#### 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

	<b>HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD</b>	Código: MSDS-He Revisión: 04 Fecha de Vigencia: 01-04-2016 Página: 8/9
<b>HELIO COMPRIMIDO/ ALPHAGAZ 1/ ALPHAGAZ SMARTOP/ BALONAL/ BALONAL SMARTOP/ ARCAL 4</b>		

<b>N° ONU :</b>	1046
<b>Denominación apropiada para el transporte</b>	Helio Comprimido
<b>Riesgo Principal:</b>	2.2
<b>Riesgo Secundario:</b>	
<b>N° de Riesgo:</b>	
<b>Cantidad exenta [Kg.]:</b>	1000
<b>Precauciones especiales:</b>	<p>Evitar el transporte en los vehículos donde el espacio de la carga no esté separado del compartimiento del conductor.</p> <p>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.</p> <p>Antes de transportar los cilindros:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ajuste con firmeza y de forma apropiada los recipientes para evitar cualquier movimiento durante el transporte</li> <li>- Asegúrese que las válvulas de los cilindros están cerradas y no presentan pérdidas.</li> <li>- Asegúrese que los cilindros poseen las tapas para protección de la válvula (tapa tulipa o removible) y que estén correctamente ajustadas.</li> <li>- Asegúrese de contar con adecuada ventilación.</li> </ul> <p>Asegúrese de cumplir con la legislación aplicable.</p>
<b><u>Transporte por mar</u></b>	<p>Convenio MARPOL 73/78. Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas.</p>
<b>Nombre propio para el transporte</b>	HELIUM, COMPRESSED
<b>Clase</b>	2.2
<b>Contaminante marino:</b>	No
<b>Plan de emergencia (EmS)- Incendio</b>	F-C
<b>Plan de emergencia (EmS) – Derrames</b>	S-V
<b>Instrucciones de embalaje</b>	P200
<b><u>Transporte aéreo (ICAO-IATA)</u></b>	
<b>Nombre propio para el transporte (IATA)</b>	HELIUM, COMPRESSED
<b>Clase</b>	2.2
<b>Aviones de pasajeros y carga. Instrucciones de embalaje- Avión de carga y pasajeros.</b>	Permitido. Instrucciones 200
<b>Aviones únicamente de carga. Instrucciones de embalaje- Avión de carga.</b>	Permitido. Instrucciones 200



	<b>HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD</b>	Código: MSDS-He Revisión: 04 Fecha de Vigencia: 01-04-2016 Página: 9/9
<b>HELIO COMPRIMIDO/ ALPHAGAZ 1/ ALPHAGAZ SMARTOP/ BALONAL/ BALONAL SMARTOP/ ARCAL 4</b>		

#### 15. INFORMACIÓN REGULATORIA

**Reglamentaciones:**

Ley Nacional de Tránsito Nro 24.449

Resolución 195/97 Transporte de Materiales Peligrosos

Resolución 295/03 (MTESS) Anexo IV – Sustancias químicas

#### 16. INFORMACIÓN ADICIONAL

Asfixiante en altas concentraciones.

Conservar los recipientes en un ambiente bien ventilado.

No respirar el gas.

Asegurarse de cumplir con todas las regulaciones aplicables (Nacionales, Provinciales, Municipales).

Los riesgos de asfixia son frecuentemente subestimados y deben ser resaltados durante la formación de los operadores.

Antes de utilizar este producto para un experimento o procesos nuevo, revise atentamente la compatibilidad y la seguridad de los materiales puestos en obra.

*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**