

# Especificaciones Técnicas

TDS *Technical Data  
Sheets*

Undécima  
EDICIÓN  
2026



Certificado No.  
GT23/00000014  
Producción  
y llenado de  
gases líquidos  
criogénicos  
médicos e  
industriales



# Especificaciones Técnicas

TDS *Technical Data  
Sheets*

Undécima  
EDICIÓN  
2026

# Presentación

Este compendio de las Hojas de Especificaciones Técnicas (Technical Data Sheet TDS) de los productos gaseosos, publicado por Productos del Aire de Guatemala, S. A., pretende dar a conocer las especificaciones de los diferentes grados de pureza de los gases conocidos, y de las mezclas de gases, controles y patrones de calibración de frecuente comercialización. No todos los grados de pureza son comercializados por Productos del Aire de Guatemala, ni las mezclas, controles y patrones descritos son los únicos que pueden ofrecerse a la venta.

Productos del Aire de Guatemala, S. A., ofrece al menos 3 grados de pureza de los gases, desde el de grado más bajo hasta el grado más alto, de manera que cualquier grado no disponible pueda ser sustituido por otro gas de grado superior y proceder a su correcta aplicación. No obstante, si se desea utilizar el grado exacto de pureza, éste puede ofrecerse por importación expresa desde nuestro laboratorio fabricante en Estados Unidos de Norteamérica.

Las mezclas, controles y patrones de calibración pueden ser ofertadas desde concentraciones de 50 ppb (nmol/mol) hasta concentraciones al 50% (cmol/mol) entre dos gases, siempre y cuando no se pierda la proporción por licuefacción interna de alguno de sus componentes por efecto de la presión de llenado del envase. De igual forma, puede ofrecer patrones de calibración “multicomponente”, de hasta 10 diferentes gases en concentraciones de ppm (umol/mol) en un gas de balance determinado.

Siéntase confiado de preguntar por sus requerimientos de productos gaseosos, neumáticos, criogénicos o supercríticos, que con gusto estaremos brindándole la solución más adecuada a sus retos tecnológicos. Para una comunicación directa diríjase a: Lic. Sergio Enrique Molina Mejía. Gerente de Gases de Especialidad y Asesor de Aplicaciones de la Tecnología de Gases. Teléfono (502) 2421 0400 extensión 314 o al correo electrónico [jrpallais@productosdelaire.com](mailto:jrpallais@productosdelaire.com) y [hhurtado@productosdelaire.com](mailto:hhurtado@productosdelaire.com)

Guatemala, enero de 2026.

%	partes por cien (cmol/mol).
ppm	partes por millón (umol/mol). Generalmente expresado como ppm v/v.
	ppb partes por billón en idioma inglés (nmol/mol) igual a partes por mil millones (nmol/mol) en idioma español.
v/v	Relación entre el volumen del gas con respecto al volumen total.
w/w	Relación entre la masa del gas con respecto a la masa total.
mg/L	Cantidad de masa del gas con respecto a su volumen final.

# Índice

<b>Producto</b>	<b>Uso</b>	<b>Página</b>
Acetileno industrial	Corte y soldadura autógena	<b>1</b>
Acetileno AA	Espectrometría de Absorción Atómica	<b>2</b>
Aire Comprimido / Gas grado médico	Médico	<b>3</b>
Aire Auto-Contenido	Asistencia respiratoria para rescatistas	<b>4</b>
Aire Subacuático / Aire OSHA	Buceo / Atmósferas laborales controladas	<b>5</b>
Aire Cero	Analítico	<b>6</b>
Aire Ultra Cero (sintético)	Analítico (en la medición de trazas)	<b>7</b>
Aire para análisis de emisiones	Análisis de emisiones gaseosas	<b>8</b>
Aire Sintético	Industrial y médico	<b>9</b>
ARCO 1®	Soldadura de acero al carbono > 10 mm	<b>10</b>
ARCO 2®	Soldadura de acero al carbono ≈ 10 mm	<b>11</b>
ARCO 3®	Soldadura de acero al carbono < 10 mm	<b>12</b>
ARCO 4®	Soldadura de acero inoxidable	<b>13</b>
ARCO 5®	Soldadura de acero inoxidable	<b>14</b>
ARCO 6®	Soldadura de acero al carbono > 10 mm	<b>15</b>
ARCO 7®	Soldadura de acero al carbono e inoxidable > 10 mm	<b>16</b>
ARCO 8®	Soldadura de acero al carbono e inoxidable < 10 mm	<b>17</b>
ARCO 9®	Soldadura de acero al carbono e inoxidable	<b>18</b>
Argón industrial	Presurización, Inertización	<b>19</b>
Argón Alta Pureza / Argón Cero / Argón Láser Plus	Analítico, Procesos Láser	<b>20</b>
Argón líquido	Presurización, Inertización, Analítico	<b>21</b>
Argón Research	Analítico, Investigación Científica	<b>22</b>
Argón Research Plus	Analítico, Investigación Científica	<b>23</b>
Argón Portador Ultra Puro	En el análisis de trazas	<b>24</b>

Argón Ultra Alta Pureza / Argón Semiconductor	Analítico, Fabricación de Semiconductores	<b>25</b>
Carburo de Calcio	Industrial	<b>26</b>
Dióxido de Carbono industrial	Presurización. Tratamiento de aguas	<b>27</b>
Dióxido de Carbono médico USP	Instrumentación médica. Criocirugía	<b>28</b>
Dióxido de Carbono Refrigerante / Alimentos / E-290	Refrigeración. Empaque. Carbonatación	<b>29</b>
Dióxido de Carbono Pure Clean / Laser Plus	Analítico. Procesos Láser	<b>30</b>
Dióxido de Carbono Research	Analítico. Investigación Científica	<b>31</b>
Ethylene Agricultural / Ethylene Medical	Carbonic Fertilization. Muscle Enhancer	<b>32</b>
Etileno Chemically Pure (CP)	Fertilización Carbónica. Estimulante Muscular	<b>33</b>
Etil Mercaptano	Indicador de fugas en envase de propano	<b>34</b>
Etoxi Siglo XXI®	Esterilización en frío	<b>35</b>
Extin-core®	Supresión de incendios	<b>36</b>
Fertigas®	Productividad Vegetal	<b>37</b>
Helio industrial	Inertización	<b>38</b>
Helio líquido	Imágenes por Resonancia Magnética Nuclear	<b>39</b>
Helio médico	Presurización invasiva. Producción de Heliox®	<b>40</b>
Helio Ultra Alta Pureza	Analítico	<b>41</b>
Helio Research / Helio Cromatográfico / Helio Láser	Investigación. Cromatografía. Procesos Laser	<b>42</b>
Hexafluoruro de Azufre Dieléctrico	Inertización de altos voltajes	<b>43</b>
Hexafluoruro de Azufre Instrumental	Transformación eléctrica	<b>44</b>
Hidrógeno industrial	Hidrogenación de grasas e hidrocarburos	<b>45</b>
Hidrógeno Research	Investigación. Celdas de Hidrógeno	<b>46</b>
Hidrógeno Ultra Alta Pureza	Analítico	<b>47</b>
INOXAL®	Soldadura de Oro, Acero Inoxidable y Aluminio	<b>48</b>
Madugás®	Maduración de frutos	<b>49</b>
Madugas® (ENG)	Ripening	<b>50</b>
Metano en Argón fotomultiplicador Geiger	Gas para Contador Nuclear Geiger	<b>51</b>
Metano en Argón fotomultiplicador ECD /XRF	Gas para Detector de Captura de Electrones y XRF	<b>52</b>

Metano técnico	Análisis de emisiones	<b>54</b>
Monóxido de Carbono	Empaque de productos cárnicos	<b>55</b>
n-Butano CP	Análisis de textiles	<b>56</b>
Nitricare®	Terapia de la hipertensión pulmonar pediátrica	<b>57</b>
Nitrogen (ENG)	Blanketing. Modified Atmosphere Packaging	<b>58</b>
Nitrógeno industrial / Nitrógeno médico / E-941	Inertización. Empaque en Atmósfera Modificada	<b>59</b>
Nitrógeno líquido / E-941 líquido	Congelación criogénica. Criobiología. Criocirugía	<b>60</b>
Nitrógeno Ultra Alta Pureza	Analítico	<b>61</b>
Nitrógeno Research	Investigación	<b>62</b>
Nitrógeno Research Plus	Investigación (sin humedad, sin hidrocarburos)	<b>63</b>
Nitromax®	Inflado de neumáticos de automóviles y aeroplanos	<b>64</b>
Óxido Nitroso industrial / médico / E-942	Homogeneización de cremas. Anestésico. Criocirugía	<b>65</b>
Óxido Nitroso AA	Análisis por Espectrometría de Absorción Atómica	<b>67</b>
Oxy-Sky® (Oxígeno ABO-Mil-PRF-27210H-Tipo I)	Respiración en naves aéreas	<b>68</b>
Oxígeno industrial	Oxigenación. Combustión. Corte y soldadura	<b>69</b>
Oxígeno líquido	Almacenamiento de oxígeno. Analítico	<b>70</b>
Oxígeno médico	Administración hospitalaria. Oxigenación ambulatoria	<b>71</b>
Oxígeno de Tamiz Molecular	Enriquecimiento de aire con oxígeno	<b>72</b>
Oxígeno Portador Ultra Puro	Cromatografía de Gases. Oxidación de materiales	<b>73</b>
Oxígeno Ultra Alta Pureza	Analítico	<b>74</b>
Oxígeno Research	Óptica. Investigación	<b>75</b>

<b>Mezclas, Controles y Patrones de Calibración para aplicaciones especiales</b>		
100 ppm iso-Butileno en Aire	Patrón termoquímico	<b>76</b>
1% Oxígeno en Nitrógeno	Patrón de calibración análisis de combustión	<b>77</b>
10% Oxígeno en Nitrógeno	Patrón de calibración análisis de combustión	<b>78</b>
21% Oxígeno en Nitrógeno	Patrón de calibración análisis de combustión	<b>79</b>
50 ppm Monóxido de Carbono en Nitrógeno	Control analítico	<b>80</b>
1000 ppm Óxido Nítrico en Nitrógeno	Control analítico	<b>82</b>
Amoníaco en Nitrógeno	Patrón de calibración	<b>83</b>
Benceno en Nitrógeno	Patrón de calibración	<b>84</b>
Carbonilos en Nitrógeno	Patrón de calibración	<b>85</b>
5 ppm Dióxido de Azufre en Nitrógeno	Patrón de calibración	<b>86</b>
Hidrocarburos en Dióxido de Carbono	Patrón de calibración	<b>88</b>
Mercaptanos en Nitrógeno	Patrón de calibración	<b>89</b>
Sulfuros en Nitrógeno	Patrón de calibración	<b>90</b>
Xenón Research	Investigación	<b>91</b>
Fresh Pack® Aves y Lácteos	Empaque de carne de aves y de lácteos	<b>92</b>
Fresh Pack® Carnes Rojas	Empaque de carnes rojas	<b>93</b>
Fresh Pack® Frutas y Verduras	Empaque de frutas y de verduras	<b>94</b>
Fresh Pack® N2	Empaque de alimentos varios	<b>95</b>
Fresh Pack® Pan y Pastas	Empaque de pan y de pastas	<b>96</b>
Dipsomix Dark® (para cerveza gourmet oscura)	Sabor gourmet de cerveza de barril oscura	<b>97</b>
Dipsomix Light® (para cerveza gourmet clara)	Sabor gourmet de cerveza de barril clara	<b>98</b>
Blastomix®	Atmósfera de cultivo de embriones humanos	<b>99</b>
Emisiones Monóxido de Carbono en Nitrógeno (50-20,000 ppm)	Patrón de calibración	<b>100</b>
Emisiones Óxido Nítrico en Nitrógeno (10-23,000 ppm)	Patrón de calibración	<b>102</b>
Emisiones Oxígeno en Nitrógeno (< 5%)	Patrón de calibración	<b>101</b> <b>103</b>

Emisiones Oxígeno en Nitrógeno (5-23 %)	Patrón de calibración	<b>105</b>
Emisiones Dióxido de Azufre en Nitrógeno (1-15,000 ppm)	Patrón de calibración	<b>107</b>
Emisiones Dióxido de Nitrógeno en Nitrógeno (1-23,000 ppm)	Patrón de calibración	<b>109</b>
Madumix®	Mezcla para maduración de frutas	<b>110</b>
Helio Globo	Mezcla para globos de látex	<b>111</b>
Hielo seco (Dióxido de Carbono sólido)	Congelación por contacto	<b>112</b>
Cilindros comúnmente utilizados	Especificaciones de envase	<b>113</b>

# ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS Technical Data Sheet)

# ACETILENO *industrial*

## Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.  
Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala  
Teléfono y Fax: (502) 2421 0400,  
Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366  
Página Web: [www.productosdelaire.com](http://www.productosdelaire.com)

## Identificación del Producto

Código del Producto: 03902001  
Nombre del Producto: Acetileno  
Indicación del nombre: Acetileno para usos industriales.  
Nombre Químico: Etino  
Fórmula Química condensada:  $C_2H_2$   
Nombre DOT<sup>[1]</sup>: Acetileno disuelto  
Número CAS<sup>[2]</sup>: 74-86-2  
Número UN<sup>[3]</sup>: UN1001  
Grado de Pureza: 1.6  
Composición  
Acetileno ( $C_2H_2$ ) min 96 %  
Humedad ( $H_2O$ ) max 4 %  
Fosfina ( $PH_3$ ) max 100 ppm  
Azufre total (S) max 100 ppm  
Arsina ( $AsH_3$ ) max 100 ppm

[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

## Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro y lig olor a ajo	Gas incoloro y lig olor a ajo	
Masa molar:	26.0378 g/mol		
Densidad del gas:	1.1716 Kg/m <sup>3</sup>	0.07314 lb/cf	a 0 °C ó 32 °F y 1 atm
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	0.906	0.906	a 0 °C ó 32 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	-75 °C	-103 °F	a 10 psig
Punto de Fusión	-82.2 °C	-116 °F	a 10 psig
Solubilidad en agua (v/v):	1.7	1.7	a 0 °C ó 32 °F y 1 atm

## Identificación del Envase

Tipo de Envase: Cilindro de Acetileno AC-250 ó ACE-420 con masa porosa y acetona como solvente  
Especificación DOT: DOT-8 ó DOT-8AL  
Material de fabricación: Acero ó Aluminio  
Capacidad: 250 scf  
Presión: 250 psig  
Válvula de conexión: CGA-300  
Color del Envase: Amarillo

# ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS Technical Data Sheet)



# ACETILENO AA

## Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.  
Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala  
Teléfono y Fax: (502) 2421 0400  
Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366  
Página Web: [www.productosdelaire.com](http://www.productosdelaire.com)

## Identificación del Producto

Código del Producto: 09086004  
Nombre del Producto: Acetileno AA grado 2.6  
Indicación del nombre: Acetileno de pureza suficiente para Espectrometría de Absorción Atómica.  
Nombre Químico: Etino  
Fórmula Química condensada: C<sub>2</sub>H<sub>2</sub>  
Nombre DOT<sup>[1]</sup>: Acetileno disuelto  
Número CAS<sup>[2]</sup>: 74-86-2  
Número UN<sup>[3]</sup>: UN1001  
Grado de Pureza: 2.6  
Composición  
Acetileno (C<sub>2</sub>H<sub>2</sub>): min 99.6 %  
Aire (N<sub>2</sub>/O<sub>2</sub>): max 0.4 %  
Fosfina (PH<sub>3</sub>) + Arsina (AsH<sub>3</sub>): max 25 ppm  
Sulfuro de Hidrógeno (H<sub>2</sub>S): max 15 ppm

[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

## Propiedades Físicas

	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro	Condiciones
Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro	
Masa molar:	26.0378 g/mol		
Densidad del gas:	1.1716 Kg/m <sup>3</sup>	0.07314 lb/cf	a 0 °C ó 32 °F y 1 atm
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	0.906	0.906	a 0 °C ó 32 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	-75 °C	-103 °F	a 10 psig
Punto de Fusión	-82.2 °C	-116 °F	a 10 psig
Solubilidad en agua (v/v):	1.7	1.7	a 0 °C ó 32 °F y 1 atm

## Identificación del Envase

Tipo de Envase: Cilindro de Acetileno AC-250 con masa porosa y acetona como solvente  
Especificación DOT: DOT-8 ó DOT-8AL  
Material de fabricación: Acero ó Aluminio  
Capacidad: 250 scf  
Presión: 250 psig  
Válvula de conexión: CGA-510  
Color del Envase: Rojo

# ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS Technical Data Sheet)



# AIRE comprimido

## GAS GRADO MÉDICO

### Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa:	Productos del Aire de Guatemala, S. A.
Dirección de la empresa:	41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala
Teléfono y Fax:	(502) 2421 0400
Teléfono de Emergencia:	1-801-OXIGENO, 1-801-6944366
Página Web:	<a href="http://www.productosdelaire.com">www.productosdelaire.com</a>

### Identificación del Producto

Código del Producto:	66901001
Nombre del Producto:	Aire comprimido
Indicación del nombre:	Aire comprimido para usos médicos.
Nombre Químico:	Aire
Fórmula Química condensada:	N <sub>2</sub> /O <sub>2</sub>
Nombre DOT <sup>[1]</sup> :	Aire comprimido
Número CAS <sup>[2]</sup> :	25635-88-5
Número UN <sup>[3]</sup> :	UN1002
Grado de Pureza:	Industrial
Composición	
Oxígeno (O <sub>2</sub> )	19.5 – 23.5 %
Nitrógeno (N <sub>2</sub> )	76.5 – 80.5 %
Dióxido de Carbono (CO <sub>2</sub> )	max 500 ppm
Monóxido de Carbono (CO)	max 10 ppm
Humedad (H <sub>2</sub> O)	max 7 ppm
Óxidos de Nitrógeno (NO <sub>x</sub> )	max 5 ppm
Dióxido de Azufre (SO <sub>2</sub> )	max 5 ppm

[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

### Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro	
Masa molar:	28.975 g/mol		
Densidad del gas:	1.2000 Kg/m <sup>3</sup>	0.07493 lb/cf	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Gravedad Especifica gas (Aire = 1)	1.000	1.000	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	-194.3 °C	-317.8 °F	a 1 atm
Punto de Fusión	-216.2 °C	-357.2 °F	a 1 atm
Solubilidad en agua (v/v):	0.0292	0.0292	a 0 °C ó 32 °F y 1 atm

### Identificación del Envase

Tipo de Cilindro:	Cilindro de alta presión HP200
Especificación DOT:	DOT-3AA2265
Material de fabricación:	Acero
Capacidad:	220 scf
Presión:	2200 psig
Válvula de conexión:	CGA-346
Color del Envase:	Blanco

# ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS Technical Data Sheet)



# AIRE Auto-Contenido

## Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.  
Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala  
Teléfono y Fax: (502) 2421 0400  
Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366  
Página Web: [www.productosdelaire.com](http://www.productosdelaire.com)

## Identificación del Producto

Código del Producto: 66901001  
Nombre del Producto: Aire Auto Contenido  
Indicación del nombre: Aire comprimido para uso en sistemas autocontenidos de rescate.  
Nombre Químico: Aire  
Fórmula Química condensada: N<sub>2</sub>/O<sub>2</sub>  
Nombre DOT<sup>[1]</sup>: Aire comprimido  
Número CAS<sup>[2]</sup>: 25635-88-5  
Número UN<sup>[3]</sup>: UN1002  
Grado de Pureza: Industrial  
Composición  
Oxígeno (O<sub>2</sub>): 19.5 – 23.5 %  
Nitrógeno (N<sub>2</sub>): 76.5 – 80.5 %  
Dióxido de Carbono (CO<sub>2</sub>): max 500 ppm  
Monóxido de Carbono (CO): max 10 ppm  
Humedad (H<sub>2</sub>O): max 7 ppm  
Óxidos de Nitrógeno (NO<sub>x</sub>): max 5 ppm  
Dióxido de Azufre (SO<sub>2</sub>): max 5 ppm  
Olor: Ausente  
Aceites: Ausentes mg/m<sup>3</sup>

[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

## Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro	
Masa molar:	28.975 g/mol		
Densidad del gas:	1.2000 Kg/m <sup>3</sup>	0.07493 lb/cf	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Gravedad Especifica gas (Aire = 1)	1.000	1.000	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	-194.3 °C	-317.8 °F	a 1 atm
Punto de Fusión:	-216.2 °C	-357.2 °F	a 1 atm
Solubilidad en agua (v/v):	0.0292	0.0292	a 0 °C ó 32 °F y 1 atm

## Identificación del Envase

Tipo de Cilindro: Cilindro de alta presión HP200  
Especificación DOT: DOT-3AA2265  
Material de fabricación: Acero  
Capacidad: 220 scf  
Presión: 2200 psig  
Válvula de conexión: CGA-346  
Color del Envase: Blanco

# ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS Technical Data Sheet)



## AIRE comprimido

### SUBACUÁTICO/ AIRE OSHA

#### Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.  
Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala  
Teléfono y Fax: (502) 2421 0400  
Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366  
Página Web: [www.productosdelaire.com](http://www.productosdelaire.com)

#### Identificación del Producto

Código del Producto: 68901004  
Nombre del Producto: Aire comprimido Aqualung / Aire OSHA  
Indicación del nombre: Aire comprimido para uso en respiración subacuática / Aire para respiración laboral.  
Nombre Químico: Aire  
Fórmula Química condensada: N<sub>2</sub>/O<sub>2</sub>  
Nombre DOT<sup>[1]</sup>: Aire comprimido  
Número CAS<sup>[2]</sup>: 25635-88-5  
Número UN<sup>[3]</sup>: UN1002  
Grado de Pureza: para uso en respiración subacuática y para respiración en atmósferas contaminadas  
Composición  
Oxígeno (O<sub>2</sub>): 20 – 22 %  
Nitrógeno (N<sub>2</sub>): 78 – 80 %  
Dióxido de Carbono (CO<sub>2</sub>): max 1000 ppm  
Monóxido de Carbono (CO): max 10 ppm  
Hidrocarburos totales (CH<sub>4</sub>): max 25 ppm  
Olor: Ausente  
Agua (H<sub>2</sub>O): max 67 ppm  
Aceites: max 5 mg/m<sup>3</sup>

[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

#### Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro	
Masa molar:	28.975 g/mol		
Densidad del gas:	1.2000 Kg/m <sup>3</sup>	0.07493 lb/cf	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	1.000	1.000	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	-194.3 °C	-317.8 °F	a 1 atm
Punto de Fusión	-216.2 °C	-357.2 °F	a 1 atm
Solubilidad en agua (v/v):	0.0292	0.0292	a 0 °C ó 32 °F y 1 atm

#### Identificación del Envase (provisto por el usuario)

Tipo de Cilindro:  
Especificación DOT: DOT 3AA, DOT 3P  
Material de fabricación: Aluminio  
Capacidad:  
Presión:  
Válvula de conexión:  
Color del Envase:

# ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS Technical Data Sheet)



## AIRE cero

### Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa:	Productos del Aire, S. A.
Dirección de la empresa:	41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala
Teléfono y Fax:	(502) 2421 0400
Teléfono de Emergencia:	1-801-OXIGENO, 1-801-6944366
Página Web:	<a href="http://www.productosdelaire.com">www.productosdelaire.com</a>

### Identificación del Producto

Código del Producto:	12086007
Nombre del Producto:	Aire grado cero
Indicación del nombre:	Aire de contenido nulo de hidrocarburos totales para fines analíticos.
Nombre Químico:	Aire
Fórmula Química condensada:	N <sub>2</sub> /O <sub>2</sub>
Nombre DOT <sup>[1]</sup> :	Aire comprimido
Número CAS <sup>[2]</sup> :	25635-88-5
Número UN <sup>[3]</sup> :	UN1002
Grado de Pureza:	para análisis
Composición	
Oxígeno (O <sub>2</sub> )	19.5 – 23.5 %
Nitrógeno (N <sub>2</sub> )	76.5 – 80.5 %
Dióxido de Carbono (CO <sub>2</sub> )	max 1000 ppm
Monóxido de Carbono (CO)	max 10 ppm
Óxidos de Nitrógeno (N <sub>x</sub> O <sub>y</sub> )	max 0.2 ppm
Hidrocarburos totales (CH <sub>4</sub> )	max 0.5 ppm
Halocarburos C-X	max 0.1 ppm
Humedad (H <sub>2</sub> O)	max 1 ppm

[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

### Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro	
Masa molar:	28.975 g/mol		
Densidad del gas:	1.2000 Kg/m <sup>3</sup>	0.07493 lb/cf	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	1.000	1.000	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	-194.3 °C	-317.8 °F	a 1 atm
Punto de Fusión:	-216.2 °C	-357.2 °F	a 1 atm
Solubilidad en agua (v/v):	0.0292	0.0292	a 0 °C ó 32 °F y 1 atm

### Identificación del Envase

Tipo de Cilindro:	Cilindro de alta presión HP200
Especificación DOT:	DOT-3AA2265
Material de fabricación:	Acero
Capacidad:	220 scf
Presión:	2200 psig
Válvula de conexión:	CGA-590
Color del Envase:	Blanco

# ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS Technical Data Sheet)



## AIRE *ultra cero* (SINTÉTICO)

### Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire, S. A.  
Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala  
Teléfono y Fax: (502) 2421 0400  
Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366  
Página Web: [www.productosdelaire.com](http://www.productosdelaire.com)

### Identificación del Producto

Código del Producto:  
Nombre del Producto: Aire grado ultra cero  
Indicación del nombre: Aire de contenido nulo de hidrocarburos totales para fines analíticos.  
Nombre Químico: Aire  
Fórmula Química condensada: N<sub>2</sub>/O<sub>2</sub>  
Nombre DOT<sup>[1]</sup>: Aire comprimido  
Número CAS<sup>[2]</sup>: 25635-88-5  
Número UN<sup>[3]</sup>: UN1002  
Grado de Pureza: para análisis  
Composición  
Oxígeno (O<sub>2</sub>): 19.5 – 23.5 %  
Nitrógeno (N<sub>2</sub>): 76.5 – 80.5 %  
Dióxido de Carbono (CO<sub>2</sub>): max 1 ppm  
Monóxido de Carbono (CO): max 1 ppm  
Óxidos de Nitrógeno (N<sub>x</sub>O<sub>y</sub>): max 5 ppm  
Hidrocarburos totales (CH<sub>4</sub>): max 0.1 ppm  
Dióxido de Azufre (SO<sub>2</sub>): max 1 ppm  
Humedad (H<sub>2</sub>O): max 1 ppm

[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

### Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro	
Masa molar:	28.975 g/mol		
Densidad del gas:	1.2000 Kg/m <sup>3</sup>	0.07493 lb/cf	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	1.000	1.000	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	-194.3 °C	-317.8 °F	a 1 atm
Punto de Fusión	-216.2 °C	-357.2 °F	a 1 atm
Solubilidad en agua (v/v):	0.0292	0.0292	a 0 °C ó 32 °F y 1 atm

### Identificación del Envase

Tipo de Cilindro: Cilindro de alta presión HP200  
Especificación DOT: DOT-3AA2265  
Material de fabricación: Acero  
Capacidad: 220 scf  
Presión: 2200 psig  
Válvula de conexión: CGA-590  
Color del Envase: Blanco

# ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS Technical Data Sheet)



# AIRE para análisis de emisiones

## Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire, S. A.  
Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala  
Teléfono y Fax: (502) 2421 0400  
Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366  
Página Web: [www.productosdelaire.com](http://www.productosdelaire.com)

## Identificación del Producto

Código del Producto:  
Nombre del Producto: Aire para Análisis de Emisiones  
Indicación del nombre: Aire de contenido nulo de hidrocarburos totales para fines de análisis de emisiones.  
Nombre Químico: Aire  
Fórmula Química condensada: N<sub>2</sub>/O<sub>2</sub>  
Nombre DOT<sup>[1]</sup>: Aire comprimido  
Número CAS<sup>[2]</sup>: 25635-88-5  
Número UN<sup>[3]</sup>: UN1002  
Grado de Pureza: para análisis  
Composición  
Oxígeno (O<sub>2</sub>): 19.5 – 23.5 %  
Nitrógeno (N<sub>2</sub>): 76.5 – 80.5 %  
Dióxido de Carbono (CO<sub>2</sub>): max 10 ppm  
Monóxido de Carbono (CO): max 1 ppm  
Óxidos de Nitrógeno (N<sub>x</sub>O<sub>y</sub>): max 0.04 ppm  
Hidrocarburos totales (CH<sub>4</sub>): max 0.05 ppm  
Humedad (H<sub>2</sub>O): max 1 ppm

[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

## Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro	
Masa molar:	28.975 g/mol		
Densidad del gas:	1.2000 Kg/m <sup>3</sup>	0.07493 lb/cf	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	1.000	1.000	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	-194.3 °C	-317.8 °F	a 1 atm
Punto de Fusión	-216.2 °C	-357.2 °F	a 1 atm
Solubilidad en agua (v/v):	0.0292	0.0292	a 0 °C ó 32 °F y 1 atm

## Identificación del Envase

Tipo de Cilindro: Cilindro de alta presión HP200  
Especificación DOT: DOT-3AA2265  
Material de fabricación: Acero  
Capacidad: 220 scf  
Presión: 2200 psig  
Válvula de conexión: CGA-590  
Color del Envase: Blanco

# ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS Technical Data Sheet)



## AIRE Sintético

### Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire, S. A. - Fabrigas, S.A.  
Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala  
Teléfono y Fax: (502) 2421 0400, (502) 2440 9666  
Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366  
Página Web: [www.productosdelaire.com](http://www.productosdelaire.com)

### Identificación del Producto

Código del Producto:  
Nombre del Producto: Aire grado cero  
Indicación del nombre: Aire sintético para uso industrial y médico .  
Nombre Químico: Aire  
Fórmula Química condensada: N<sub>2</sub>/O<sub>2</sub>  
Nombre DOT<sup>[1]</sup>: Aire sintético  
Número CAS<sup>[2]</sup>: 25635-88-5  
Número UN<sup>[3]</sup>: UN1002  
Grado de Pureza: para análisis  
Composición  
Oxígeno (O<sub>2</sub>): 19.5 – 23.5 %  
Nitrógeno (N<sub>2</sub>): 76.5 – 80.5 %  
Dióxido de Carbono (CO<sub>2</sub>): max 1000 ppm  
Monóxido de Carbono (CO): max 10 ppm  
Óxidos de Nitrógeno (N<sub>x</sub>O<sub>y</sub>): max 0.2 ppm  
Hidrocarburos totales (CH<sub>4</sub>): max 0.5 ppm  
Halocarburos C-X: max 0.1 ppm  
Humedad (H<sub>2</sub>O): max 1 ppm

[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

### Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro	
Masa molar:	28.975 g/mol		
Densidad del gas:	1.2000 Kg/m <sup>3</sup>	0.07493 lb/cf	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	1.000	1.000	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	-194.3 °C	-317.8 °F	a 1 atm
Punto de Fusión	-216.2 °C	-357.2 °F	a 1 atm
Solubilidad en agua (v/v):	0.0292	0.0292	a 0 °C ó 32 °F y 1 atm

### Identificación del Envase

Tipo de Cilindro: Cilindro Termo Dewar  
Especificación: DOT 4L o MDD93/42/EEC  
Material de fabricación: Aluminio o Acero inoxidable  
Capacidad: Aluminio a Presión atmosférica: De 1 a 50 litros. Acero a presión 50 a 3000 Litros  
Presión: Aluminio: 0 a 15 psig. Acero: 125 a 350 psig  
Válvula de conexión: Aluminio: Tapa criogénica. Acero: CGA-295 o CGA-440  
Color del Envase: Aluminio colorizado o Natural metálico  
Envase alternativo: No se recomienda otro tipo de envase alternativo por razones de seguridad

# ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS Technical Data Sheet)



# ARCO 1

## Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.  
Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala  
Teléfono y Fax: (502) 2421 0400  
Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366  
Página Web: [www.productosdelaire.com](http://www.productosdelaire.com)

## Identificación del Producto

Código del Producto:  
Nombre del Producto: Promix ARCO 1  
Indicación del nombre: Mezcla para soldadura de acero al carbono a grosores mayores de 10 mm.  
Nombre Químico: Mezcla gaseosa  
Fórmula Química condensada: Ar-CO<sub>2</sub>  
Nombre DOT<sup>[1]</sup>: Mezcla de gases no inflamables  
Número CAS<sup>[2]</sup>: 7440-37-1, 124-38-9  
Número UN<sup>[3]</sup>: UN1956  
Grado de Pureza: Los componentes originales presentan purezas individuales superiores a 99.5 %  
Composición: Mezcla cuantitativa de gases no inflamables para protección en soldadura  
Impurezas: Oxígeno < 9 ppm de O<sub>2</sub> (μmol/mol)  
Humedad < 6 ppm de H<sub>2</sub>O (μmol/mol)  
Hidrocarburos < 3 ppm como CH<sub>4</sub> (μmol/mol)

[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

## Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro	
Masa molar:	No aplica por ser mezcla	No aplica por ser mezcla	
Densidad del gas:	1.714 Kg/m <sup>3</sup>	0.106 lb/cf	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	1.43	1.43	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	No aplica por ser mezcla	No aplica por ser mezcla	
Punto de Fusión:	No aplica por ser mezcla	No aplica por ser mezcla	
Solubilidad en agua (v/v):	0.267	0.267	a 20 °C ó 68 °F y 1 atm

## Identificación del Envase

Tipo de Cilindro: Cilindro de alta presión HP200  
Especificación DOT: DOT-3AA2265  
Material de fabricación: Acero  
Capacidad: 220 scf  
Presión: 2200 psig  
Válvula de conexión: CGA-580  
Color del Envase: Naranja

# ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS Technical Data Sheet)



## ARCO 2

### Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.  
Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala  
Teléfono y Fax: (502) 2421 0400  
Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366  
Página Web: [www.productosdelaire.com](http://www.productosdelaire.com)

### Identificación del Producto

Código del Producto:  
Nombre del Producto: Promix ARCO 2  
Indicación del nombre: Mezcla para soldadura de acero al carbono a grosores iguales a 10 mm.  
Nombre Químico: Mezcla gaseosa  
Fórmula Química condensada: Ar-CO<sub>2</sub>-O<sub>2</sub>  
Nombre DOT<sup>[1]</sup>: Mezcla de gases no inflamables  
Número CAS<sup>[2]</sup>: 7440-37-1, 124-38-9, 7782-44-7  
Número UN<sup>[3]</sup>: UN1956  
Grado de Pureza: Los componentes originales presentan purezas individuales superiores a 99.5 %  
Composición: Mezcla cuantitativa de gases no inflamables para protección en soldadura  
Impurezas: Humedad < 6 ppm de H<sub>2</sub>O (μmol/mol)  
Hidrocarburos < 2 ppm como CH<sub>4</sub> (μmol/mol)

[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

### Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro	
Masa molar:	No aplica por ser mezcla	No aplica por ser mezcla	
Densidad del gas:	1.689 Kg/m <sup>3</sup>	0.104 lb/cf	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	1.41	1.41	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	No aplica por ser mezcla	No aplica por ser mezcla	
Punto de Fusión	No aplica por ser mezcla	No aplica por ser mezcla	
Solubilidad en agua (v/v):	0.182	0.182	a 20 °C ó 68 °F y 1 atm

### Identificación del Envase

Tipo de Cilindro: Cilindro de alta presión HP200  
Especificación DOT: DOT-3AA2265  
Material de fabricación: Acero  
Capacidad: 220 scf  
Presión: 2200 psig  
Válvula de conexión: CGA-580  
Color del Envase: Naranja

# ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS Technical Data Sheet)



## ARCO 3

### Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.  
Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala  
Teléfono y Fax: (502) 2421 0400  
Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366  
Página Web: [www.productosdelaire.com](http://www.productosdelaire.com)

### Identificación del Producto

Código del Producto:  
Nombre del Producto: Promix ARCO 3  
Indicación del nombre: Mezcla para soldadura de acero al carbono a grosores menores de 10 mm.  
Nombre Químico: Mezcla gaseosa  
Fórmula Química condensada: Ar-CO<sub>2</sub>-O<sub>2</sub>  
Nombre DOT<sup>[1]</sup>: Mezcla de gases no inflamables  
Número CAS<sup>[2]</sup>: 7440-37-1, 124-38-9, 7782-44-7  
Número UN<sup>[3]</sup>: UN1956  
Grado de Pureza: Los componentes originales presentan purezas individuales superiores a 99.5 %  
Composición: Mezcla cuantitativa de gases no inflamables para protección en soldadura  
Impurezas: Humedad < 5 ppm de H<sub>2</sub>O (μmol/mol)  
Hidrocarburos < 1 ppm como CH<sub>4</sub> (μmol/mol)

[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

### Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro	
Masa molar:	No aplica por ser mezcla	No aplica por ser mezcla	
Densidad del gas:	1.671 Kg/m <sup>3</sup>	0.103 lb/cf	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	1.39	1.39	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	No aplica por ser mezcla	No aplica por ser mezcla	
Punto de Fusión	No aplica por ser mezcla	No aplica por ser mezcla	
Solubilidad en agua (v/v):	0.098	0.098	a 20 °C ó 68 °F y 1 atm

### Identificación del Envase

Tipo de Cilindro: Cilindro de alta presión HP200  
Especificación DOT: DOT-3AA2265  
Material de fabricación: Acero  
Capacidad: 220 scf  
Presión: 2200 psig  
Válvula de conexión: CGA-580  
Color del Envase: Naranja

# ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS Technical Data Sheet)



## ARCO 4

### Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.  
Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala  
Teléfono y Fax: (502) 2421 0400  
Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366  
Página Web: [www.productosdelaire.com](http://www.productosdelaire.com)

### Identificación del Producto

Código del Producto:  
Nombre del Producto: Promix ARCO 4  
Indicación del nombre: Mezcla para soldadura de acero inoxidable a cualquier grosor.  
Nombre Químico: Mezcla gaseosa  
Fórmula Química condensada: Ar-CO<sub>2</sub>-H<sub>2</sub>  
Nombre DOT<sup>[1]</sup>: Mezcla de gases no inflamables  
Número CAS<sup>[2]</sup>: 7440-37-1, 124-38-9, 1333-74-0  
Número UN<sup>[3]</sup>: UN1956  
Grado de Pureza: Los componentes originales presentan purezas individuales superiores a 99.5 %  
Composición: Mezcla cuantitativa de gases no inflamables para protección en soldadura  
Impurezas: Oxígeno < 4 ppm de O<sub>2</sub> (μmol/mol)  
Humedad < 5 ppm de H<sub>2</sub>O (μmol/mol)  
Hidrocarburos < 1 ppm como CH<sub>4</sub> (μmol/mol)

[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

### Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro	
Masa molar:	No aplica por ser mezcla	No aplica por ser mezcla	
Densidad del gas:	1.657 Kg/m <sup>3</sup>	0.102 lb/cf	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	1.38	1.38	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	No aplica por ser mezcla	No aplica por ser mezcla	
Punto de Fusión:	No aplica por ser mezcla	No aplica por ser mezcla	
Solubilidad en agua (v/v):	0.073	0.073	a 20 °C ó 68 °F y 1 atm

### Identificación del Envase

Tipo de Cilindro: Cilindro de alta presión HP200  
Especificación DOT: DOT-3AA2265  
Material de fabricación: Acero  
Capacidad: 220 scf  
Presión: 2200 psig  
Válvula de conexión: CGA-580  
Color del Envase: Naranja

# ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS Technical Data Sheet)



## ARCO 5

### Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.  
Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala  
Teléfono y Fax: (502) 2421 0400  
Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366  
Página Web: [www.productosdelaire.com](http://www.productosdelaire.com)

### Identificación del Producto

Código del Producto:  
Nombre del Producto: Promix ARCO 5  
Indicación del nombre: Mezcla para soldadura de acero inoxidable a cualquier grosor.  
Nombre Químico: Mezcla gaseosa  
Fórmula Química condensada: Ar-H<sub>2</sub>  
Nombre DOT<sup>[1]</sup>: Mezcla de gases no inflamables  
Número CAS<sup>[2]</sup>: 7440-37-1, 124-38-9  
Número UN<sup>[3]</sup>: UN1956  
Grado de Pureza: Los componentes originales presentan purezas individuales superiores a 99.5 %  
Composición: Mezcla cuantitativa de gases no inflamables para protección en soldadura  
Impurezas: Oxígeno < 4 ppm de O<sub>2</sub> (μmol/mol)  
Humedad < 5 ppm de H<sub>2</sub>O (μmol/mol)  
Hidrocarburos < 1 ppm como CH<sub>4</sub> (μmol/mol)

[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

### Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro	
Masa molar:	No aplica por ser mezcla	No aplica por ser mezcla	
Densidad del gas:	1.673 Kg/m <sup>3</sup>	0.103 lb/cf	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	1.39	1.39	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	No aplica por ser mezcla	No aplica por ser mezcla	
Punto de Fusión	No aplica por ser mezcla	No aplica por ser mezcla	
Solubilidad en agua (v/v):	0.073	0.073	a 20 °C ó 68 °F y 1 atm

### Identificación del Envase

Tipo de Cilindro: Cilindro de alta presión HP200  
Especificación DOT: DOT-3AA2265  
Material de fabricación: Acero  
Capacidad: 220 scf  
Presión: 2200 psig  
Válvula de conexión: CGA-580  
Color del Envase: Naranja

# ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS Technical Data Sheet)



# ARCO 6

## Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.  
Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala  
Teléfono y Fax: (502) 2421 0400  
Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366  
Página Web: [www.productosdelaire.com](http://www.productosdelaire.com)

## Identificación del Producto

Código del Producto:  
Nombre del Producto: Promix ARCO 6  
Indicación del nombre: Mezcla para soldadura de acero al carbono a grosores mayores a 10 mm.  
Nombre Químico: Mezcla gaseosa  
Fórmula Química condensada: Ar-CO<sub>2</sub>  
Nombre DOT<sup>[1]</sup>: Mezcla de gases no inflamables  
Número CAS<sup>[2]</sup>: 7440-37-1, 124-38-9  
Número UN<sup>[3]</sup>: UN1956  
Grado de Pureza: Los componentes originales presentan purezas individuales superiores a 99.5 %  
Composición: Mezcla cuantitativa de gases no inflamables para protección en soldadura  
Impurezas: Oxígeno < 8 ppm de O<sub>2</sub> (μmol/mol)  
Humedad < 6 ppm de H<sub>2</sub>O (μmol/mol)  
Hidrocarburos < 2 ppm como CH<sub>4</sub> (μmol/mol)

[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

## Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro	
Masa molar:	No aplica por ser mezcla	No aplica por ser mezcla	
Densidad del gas:	1.705 Kg/m <sup>3</sup>	0.105 lb/cf	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	1.42	1.42	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	No aplica por ser mezcla	No aplica por ser mezcla	
Punto de Fusión	No aplica por ser mezcla	No aplica por ser mezcla	
Solubilidad en agua (v/v):	0.225	0.225	a 20 °C ó 68 °F y 1 atm

## Identificación del Envase

Tipo de Cilindro: Cilindro de alta presión HP200  
Especificación DOT: DOT-3AA2265  
Material de fabricación: Acero  
Capacidad: 220 scf  
Presión: 2200 psig  
Válvula de conexión: CGA-580  
Color del Envase: Naranja

# ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS Technical Data Sheet)



## ARCO 7

### Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.  
Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala  
Teléfono y Fax: (502) 2421 0400  
Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366  
Página Web: [www.productosdelaire.com](http://www.productosdelaire.com)

### Identificación del Producto

Código del Producto:  
Nombre del Producto: Promix ARCO 7  
Indicación del nombre: Mezcla para soldadura de acero al carbono y acero inoxidable a cualquier grosor.  
Nombre Químico: Mezcla gaseosa  
Fórmula Química condensada: Ar-CO<sub>2</sub>  
Nombre DOT<sup>[1]</sup>: Mezcla de gases no inflamables  
Número CAS<sup>[2]</sup>: 7440-37-1, 124-38-9  
Número UN<sup>[3]</sup>: UN1956  
Grado de Pureza: Los componentes originales presentan purezas individuales superiores a 99.5 %  
Composición: Mezcla cuantitativa de gases no inflamables para protección en soldadura  
Impurezas: Oxígeno < 4 ppm de O<sub>2</sub> (μmol/mol)  
Humedad < 5 ppm de H<sub>2</sub>O (μmol/mol)  
Hidrocarburos < 1 ppm como CH<sub>4</sub> (μmol/mol)

[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

### Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro	
Masa molar:	No aplica por ser mezcla	No aplica por ser mezcla	
Densidad del gas:	1.673 Kg/m <sup>3</sup>	0.103 lb/cf	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	1.39	1.39	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	No aplica por ser mezcla	No aplica por ser mezcla	
Punto de Fusión	No aplica por ser mezcla	No aplica por ser mezcla	
Solubilidad en agua (v/v):	0.073	0.073	a 20 °C ó 68 °F y 1 atm

### Identificación del Envase

Tipo de Cilindro: Cilindro de alta presión HP200  
Especificación DOT: DOT-3AA2265  
Material de fabricación: Acero  
Capacidad: 220 scf  
Presión: 2200 psig  
Válvula de conexión: CGA-580  
Color del Envase: Naranja

# ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS Technical Data Sheet)



## ARCO 8

### Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.  
Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala  
Teléfono y Fax: (502) 2421 0400  
Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366  
Página Web: [www.productosdelaire.com](http://www.productosdelaire.com)

### Identificación del Producto

Código del Producto:  
Nombre del Producto: Promix ARCO 8  
Indicación del nombre: Mezcla para soldadura de acero al carbono e inoxidable a grosores menores de 10 mm.  
Nombre Químico: Mezcla gaseosa  
Fórmula Química condensada: Ar-O<sub>2</sub>  
Nombre DOT<sup>[1]</sup>: Mezcla de gases no inflamables  
Número CAS<sup>[2]</sup>: 7440-37-1, 7782-44-7  
Número UN<sup>[3]</sup>: UN1956  
Grado de Pureza: Los componentes originales presentan purezas individuales superiores a 99.5 %  
Composición: Mezcla cuantitativa de gases no inflamables para protección en soldadura  
Impurezas: Nitrógeno < 5 ppm de N<sub>2</sub> (μmol/mol)  
Humedad < 5 ppm de H<sub>2</sub>O (μmol/mol)  
Hidrocarburos < 1 ppm como CH<sub>4</sub> (μmol/mol)

[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

### Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro	
Masa molar:	No aplica por ser mezcla	No aplica por ser mezcla	
Densidad del gas:	1.653 Kg/m <sup>3</sup>	0.102 lb/cf	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	1.38	1.38	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	No aplica por ser mezcla	No aplica por ser mezcla	
Punto de Fusión	No aplica por ser mezcla	No aplica por ser mezcla	
Solubilidad en agua (v/v):	0.056	0.056	a 20 °C ó 68 °F y 1 atm

### Identificación del Envase

Tipo de Cilindro: Cilindro de alta presión HP200  
Especificación DOT: DOT-3AA2265  
Material de fabricación: Acero  
Capacidad: 220 scf  
Presión: 2200 psig  
Válvula de conexión: CGA-580  
Color del Envase: Naranja

# ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS Technical Data Sheet)

## ARCO 9

### Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.  
Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala  
Teléfono y Fax: (502) 2421 0400  
Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366  
Página Web: [www.productosdelaire.com](http://www.productosdelaire.com)

### Identificación del Producto

Código del Producto:  
Nombre del Producto: Promix ARCO 9  
Indicación del nombre: Mezcla para soldadura de acero al carbono o acero inoxidable a cualquier grosor.  
Nombre Químico: Mezcla gaseosa  
Fórmula Química condensada: Ar-O<sub>2</sub>  
Nombre DOT<sup>[1]</sup>: Mezcla de gases no inflamables  
Número CAS<sup>[2]</sup>: 7440-37-1, 7782-44-7  
Número UN<sup>[3]</sup>: UN1956  
Grado de Pureza: Los componentes originales presentan purezas individuales superiores a 99.5 %  
Composición: Mezcla cuantitativa de gases no inflamables para protección en soldadura  
Impurezas: Nitrógeno < 5 ppm de N<sub>2</sub> (µmol/mol)  
Humedad < 5 ppm de H<sub>2</sub>O (µmol/mol)  
Hidrocarburos < 1 ppm como CH<sub>4</sub> (µmol/mol)

[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

### Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro	
Masa molar:	No aplica por ser mezcla	No aplica por ser mezcla	
Densidad del gas:	1.663 Kg/m <sup>3</sup>	0.103 lb/cf	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	1.39	1.39	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	No aplica por ser mezcla	No aplica por ser mezcla	
Punto de Fusión	No aplica por ser mezcla	No aplica por ser mezcla	
Solubilidad en agua (v/v):	0.056	0.056	a 20 °C ó 68 °F y 1 atm

### Identificación del Envase

Tipo de Cilindro: Cilindro de alta presión HP200  
Especificación DOT: DOT-3AA2265  
Material de fabricación: Acero  
Capacidad: 220 scf  
Presión: 2200 psig  
Válvula de conexión: CGA-580  
Color del Envase: Naranja

# ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS Technical Data Sheet)



# ARGÓN industrial

## Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.  
Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala  
Teléfono y Fax: (502) 2421 0400  
Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366  
Página Web: [www.productosdelaire.com](http://www.productosdelaire.com)

## Identificación del Producto

Código del Producto: 53472004  
Nombre del Producto: Argón industrial  
Indicación del nombre: Argón para usos industriales y en soldadura eléctrica de materiales convencionales  
Nombre Químico: Argón  
Fórmula Química condensada: Ar  
Nombre DOT<sup>[1]</sup>: Argón comprimido  
Número CAS<sup>[2]</sup>: 7440-37-1  
Número UN<sup>[3]</sup>: UN1006  
Grado de Pureza: 4.0  
Composición  
Argón (Ar) min 99.99 %  
Dióxido de Carbono (CO<sub>2</sub>) max 1 ppm  
Humedad (H<sub>2</sub>O) max 10 ppm  
Hidrocarburos (CH<sub>4</sub>) max 1 ppm  
Oxígeno (O<sub>2</sub>) max 5 ppm  
Nitrógeno (N<sub>2</sub>) max 20 ppm

[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

## Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro		
Masa molar:	39.948 g/mol			
Densidad del gas:	1.656 Kg/m <sup>3</sup>	0.1034 lb/cf		a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Densidad del líquido:	5.70 Kg/m <sup>3</sup>	0.356 lb/cf		en el punto de ebullición
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	1.38	1.38		a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	-185.9 °C	-302.6 °F		a 1 atm
Punto de Fusión:	-189.3 °C	-308.7 °F		a 1 atm
Solubilidad en agua (v/v):	0.056	0.056		a 0 °C ó 32 °F y 1 atm

## Identificación del Envase

Tipo de Cilindro: Cilindro de alta presión HP200  
Especificación DOT: DOT-3AA2265  
Material de fabricación: Acero  
Capacidad: 248 scf  
Presión: 2200 psig  
Válvula de conexión: CGA-580  
Color del Envase: Café

# ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS Technical Data Sheet)



# ARGÓN *alta pureza*

## ARGÓN CERO/ ARGÓN LÁSER PLUS

### Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.  
Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala  
Teléfono y Fax: (502) 2421 0400  
Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366  
Página Web: [www.productosdelaire.com](http://www.productosdelaire.com)

### Identificación del Producto

Código del Producto: 53472004  
Nombre del Producto: Argón industrial alta pureza  
Indicación del nombre: Argón para usos industriales y metalúrgicos  
Nombre Químico: Argón  
Fórmula Química condensada: Ar  
Nombre DOT<sup>[1]</sup>: Argón comprimido  
Número CAS<sup>[2]</sup>: 7440-37-1  
Número UN<sup>[3]</sup>: UN1006  
Grado de Pureza: 4.8  
Composición  
Argón (Ar) min 99.998 %  
Humedad (H<sub>2</sub>O) max 5 ppm  
Dióxido de Carbono (CO<sub>2</sub>) max 1 ppm  
Hidrocarburos (CH<sub>4</sub>) max 0.5 ppm  
Oxígeno (O<sub>2</sub>) max 2 ppm  
Nitrógeno (N<sub>2</sub>) max 10 ppm

[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

### Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro		
Masa molar:	39.948 g/mol			
Densidad del gas:	1.656 Kg/m <sup>3</sup>	0.1034 lb/cf		a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Densidad del líquido:	5.70 Kg/m <sup>3</sup>	0.356 lb/cf		en el punto de ebullición
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	1.38	1.38		a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	-185.9 °C	-302.6 °F		a 1 atm
Punto de Fusión:	-189.3 °C	-308.7 °F		a 1 atm
Solubilidad en agua (v/v):	0.056	0.056		a 0 °C ó 32 °F y 1 atm

### Identificación del Envase

Tipo de Cilindro: Cilindro de alta presión HP200  
Especificación DOT: DOT-3AA2265  
Material de fabricación: Acero  
Capacidad: 248 scf  
Presión: 2200 psig  
Válvula de conexión: CGA-580  
Color del Envase: Café

# ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS Technical Data Sheet)



# ARGÓN líquido

## Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.  
Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala  
Teléfono y Fax: (502) 2421 0400  
Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366  
Página Web: [www.productosdelaire.com](http://www.productosdelaire.com)

## Identificación del Producto

Código del Producto: 07472005  
Nombre del Producto: Argón líquido  
Indicación del nombre: Argón líquido para diversas aplicaciones industriales y analíticas  
Nombre Químico: Argón  
Fórmula Química condensada: Ar  
Nombre DOT<sup>[1]</sup>: Argón líquido refrigerado  
Número CAS<sup>[2]</sup>: 7440-37-1  
Número UN<sup>[3]</sup>: UN1951  
Grado de Pureza: 4.8  
Composición  
Argón (Ar) min 99.998 %  
Humedad (H<sub>2</sub>O) max 5 ppm  
Oxígeno (O<sub>2</sub>) max 10 ppm  
Nitrógeno (N<sub>2</sub>) max 5 ppm

[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

## Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro	
Masa molar:	39.948 g/mol		
Densidad del gas:	1.656 Kg/m <sup>3</sup>	0.1034 lb/cf	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Densidad del líquido:	5.70 Kg/m <sup>3</sup>	0.356 lb/cf	en el punto de ebullición
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	1.38	1.38	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	-185.9 °C	-302.6 °F	a 1 atm
Punto de Fusión:	-189.3 °C	-308.7 °F	a 1 atm
Solubilidad en agua (v/v):	0.056	0.056	a 0 °C ó 32 °F y 1 atm

## Identificación del Envase (solamente provisto en envase de capacidad establecida)

Tipo de Cilindro: Cilindro Termo Dewar  
Especificación: DOT 4L o MDD93/42/EEC  
Material de fabricación: Aluminio o Acero inoxidable  
Capacidad: Aluminio a Presión atmosférica: De 1 a 50 litros. Acero a presión 50 a 3000 Litros  
Presión: Aluminio: 0 a 15 psig. Acero: 125 a 350 psig  
Válvula de conexión: Aluminio: Tapa criogénica. Acero: CGA-295  
Color del Envase: Aluminio colorizado o Natural metálico  
Envase alternativo: No se recomienda otro tipo de envase alternativo por razones de seguridad

# ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS Technical Data Sheet)



# ARGÓN *research*

## Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.  
Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala  
Teléfono y Fax: (502) 2421 0400  
Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366  
Página Web: [www.productosdelaire.com](http://www.productosdelaire.com)

## Identificación del Producto

Código del Producto: 16086012  
Nombre del Producto: Argón Research  
Indicación del nombre: Argón de extrema pureza para fines analíticos y de investigación científica  
Nombre Químico: Argón  
Fórmula Química condensada: Ar  
Nombre DOT<sup>[1]</sup>: Argón comprimido  
Número CAS<sup>[2]</sup>: 7440-37-1  
Número UN<sup>[3]</sup>: UN1006  
Grado de Pureza: 5.7  
Composición  
Argón (Ar) min 99.9997 %  
Óxidos de Carbono (CO<sub>x</sub>) max 0.5 ppm  
Hidrocarburos totales (CH<sub>4</sub>) max 0.2 ppm  
Humedad (H<sub>2</sub>O) max 0.5 ppm  
Oxígeno (O<sub>2</sub>) max 0.2 ppm  
Nitrógeno (N<sub>2</sub>) max 3 ppm

<sup>[1]</sup> Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

<sup>[2]</sup> Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

<sup>[3]</sup> United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

## Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro	
Masa molar:	39.948 g/mol		
Densidad del gas:	1.656 Kg/m <sup>3</sup>	0.1034 lb/cf	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Densidad del líquido:	5.70 Kg/m <sup>3</sup>	0.356 lb/cf	en el punto de ebullición
Gravedad Especifica gas (Aire = 1)	1.38	1.38	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	-185.9 °C	-302.6 °F	a 1 atm
Punto de Fusión:	-189.3 °C	-308.7 °F	a 1 atm
Solubilidad en agua (v/v):	0.056	0.056	a 0 °C ó 32 °F y 1 atm

## Identificación del Envase

Tipo de Cilindro: Cilindro de alta presión HP200  
Especificación DOT: DOT-3AA2265  
Material de fabricación: Acero  
Capacidad: 248 scf  
Presión: 2200 psig  
Válvula de conexión: CGA-580  
Color del Envase: Café

# ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS Technical Data Sheet)

# ARGÓN *research plus*

## Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.  
Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala  
Teléfono y Fax: (502) 2421 0400  
Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366  
Página Web: [www.productosdelaire.com](http://www.productosdelaire.com)

## Identificación del Producto

Código del Producto:  
Nombre del Producto: Argón Research Plus  
Indicación del nombre: Argón de extrema pureza para fines analíticos y de investigación científica  
Nombre Químico: Argón  
Fórmula Química condensada: Ar  
Nombre DOT<sup>[1]</sup>: Argón comprimido  
Número CAS<sup>[2]</sup>: 7440-37-1  
Número UN<sup>[3]</sup>: UN1006  
Grado de Pureza: 6.0  
Composición  
Argón (Ar) min 99.9999 %  
Óxidos de Carbono (CO<sub>x</sub>) max 0.1 ppm  
Nitrógeno (N<sub>2</sub>) max 2 ppm  
Hidrocarburos totales (CH<sub>4</sub>) max 0.2 ppm  
Humedad (H<sub>2</sub>O) max 0.5 ppm  
Oxígeno (O<sub>2</sub>) max 0.2 ppm

[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

## Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro	
Masa molar:	39.948 g/mol		
Densidad del gas:	1.656 Kg/m <sup>3</sup>	0.1034 lb/cf	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Densidad del líquido:	5.70 Kg/m <sup>3</sup>	0.356 lb/cf	en el punto de ebullición
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	1.38	1.38	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	-185.9 °C	-302.6 °F	a 1 atm
Punto de Fusión:	-189.3 °C	-308.7 °F	a 1 atm
Solubilidad en agua (v/v):	0.056	0.056	a 0 °C ó 32 °F y 1 atm

## Identificación del Envase

Tipo de Cilindro: Cilindro de alta presión HP200  
Especificación DOT: DOT-3AA2265  
Material de fabricación: Acero  
Capacidad: 248 scf  
Presión: 2200 psig  
Válvula de conexión: CGA-580  
Color del Envase: Café

# ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS Technical Data Sheet)

# ARGÓN *portador ultra puro*

## Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.  
Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala  
Teléfono y Fax: (502) 2421 0400  
Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366  
Página Web: [www.productosdelaire.com](http://www.productosdelaire.com)

## Identificación del Producto

Código del Producto: 54530004  
Nombre del Producto: Argón UC, Argón Ultra Carrier, Argón Portador Ultra Puro  
Indicación del nombre: Argón de ultra alta pureza para fines analíticos y cromatográficos  
Nombre Químico: Argón  
Fórmula Química condensada: Ar  
Nombre DOT<sup>[1]</sup>: Argón comprimido  
Número CAS<sup>[2]</sup>: 7440-37-1  
Número UN<sup>[3]</sup>: UN1006  
Grado de Pureza: 5.5  
Composición  
Argón (Ar) min 99.9995 %  
Hidrocarburos totales (CH<sub>4</sub>) max 0.3 ppm  
Humedad (H<sub>2</sub>O) max 0.5 ppm  
Oxígeno (O<sub>2</sub>) max 0.5 ppm  
Nitrógeno (N<sub>2</sub>) max 5 ppm  
Óxidos de Carbono (CO<sub>x</sub>) max 1 ppm

[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

## Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro		
Masa molar:	39.948 g/mol			
Densidad del gas:	1.656 Kg/m <sup>3</sup>	0.1034 lb/cf		a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Densidad del líquido:	5.70 Kg/m <sup>3</sup>	0.356 lb/cf		en el punto de ebullición
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	1.38	1.38		a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	-185.9 °C	-302.6 °F		a 1 atm
Punto de Fusión:	-189.3 °C	-308.7 °F		a 1 atm
Solubilidad en agua (v/v):	0.056	0.056		a 0 °C ó 32 °F y 1 atm

## Identificación del Envase

Tipo de Cilindro: Cilindro de alta presión HP200  
Especificación DOT: DOT-3AA2265  
Material de fabricación: Acero  
Capacidad: 248 scf  
Presión: 2200 psig  
Válvula de conexión: CGA-580  
Color del Envase: Café

# ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS Technical Data Sheet)



# ARGÓN portador ultra puro

## ARGÓN SEMICONDUCTOR

### Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.  
Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala  
Teléfono y Fax: (502) 2421 0400  
Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366  
Página Web: [www.productosdelaire.com](http://www.productosdelaire.com)

### Identificación del Producto

Código del Producto: 22086016  
Nombre del Producto: Argón UHP  
Indicación del nombre: Argón de ultra alta pureza para fines analíticos y metalúrgicos  
Nombre Químico: Argón  
Fórmula Química condensada: Ar  
Nombre DOT<sup>[1]</sup>: Argón comprimido  
Número CAS<sup>[2]</sup>: 7440-37-1  
Número UN<sup>[3]</sup>: UN1006  
Grado de Pureza: 5.0  
Composición  
Argón (Ar) min 99.999 %  
Óxidos de Carbono (CO<sub>x</sub>) max 1 ppm  
Hidrocarburos totales (CH<sub>4</sub>) max 0.5 ppm  
Hidrógeno (H<sub>2</sub>) max 3 ppm  
Humedad (H<sub>2</sub>O) max 1.5 ppm  
Oxígeno (O<sub>2</sub>) max 1 ppm  
Nitrógeno (N<sub>2</sub>) max 5 ppm

[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

### Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro	
Masa molar:	39.948 g/mol		
Densidad del gas:	1.656 Kg/m <sup>3</sup>	0.1034 lb/cf	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Densidad del líquido:	5.70 Kg/m <sup>3</sup>	0.356 lb/cf	en el punto de ebullición
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	1.38	1.38	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	-185.9 °C	-302.6 °F	a 1 atm
Punto de Fusión:	-189.3 °C	-308.7 °F	a 1 atm
Solubilidad en agua (v/v):	0.056	0.056	a 0 °C ó 32 °F y 1 atm

### Identificación del Envase

Tipo de Cilindro: Cilindro de alta presión HP200  
Especificación DOT: DOT-3AA2265  
Material de fabricación: Acero  
Capacidad: 248 scf  
Presión: 2200 psig  
Válvula de conexión: CGA-580  
Color del Envase: Café

# ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS Technical Data Sheet)

# CARBURO de Calcio

## Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.  
Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala  
Teléfono y Fax: (502) 2421 0400, (502) 2440 9666  
Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366  
Página Web: [www.productosdelaire.com](http://www.productosdelaire.com)

## Identificación del Producto

Código del Producto:  
Nombre del Producto: Carburo de Calcio  
Indicación del nombre: Carburo de metal alcalino-térreo.  
Nombre Químico: Carburo de Calcio  
Fórmula Química condensada: CaC<sub>2</sub>  
Nombre DOT<sup>[1]</sup>: Carburo de Calcio  
Número CAS<sup>[2]</sup>: 75-20-7  
Número UN<sup>[3]</sup>: UN1402  
Grado de Pureza: 75%  
Composición  
Carburo de Calcio (CaC<sub>2</sub>) 75 – 80 %  
Oxido de Calcio (CaO) 15 – 20 %  
Azufre de Sulfato (S/SO<sub>4</sub>-2) max 0.5 %  
Carbono libre (C) max 0.8 %  
Fósforo de Fosfato (P/PO<sub>4</sub>-3) max 4 ppm  
Plomo (Pb) max 40 ppm  
Dióxido de Silicio (SiO<sub>2</sub>) max 1.7 ppm

[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

## Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Sólido, gris oscuro, olor a ajo	Sólido, gris oscuro, olor a ajo
Peso Molecular:	64.1020 g/mol	
Densidad:	2.2 g/cm <sup>3</sup>	137.34 lb/cf
Gravedad Específica (Agua = 1)	2.22	138.6
Punto de Fusión:	2,300 °C	4,172 °F
Solubilidad en agua (m/v):	Reacciona para formar inmediatamente Acetileno e Hidróxido de Calcio	

## Identificación del Envase

Tipo de Envase: Bolsa de 5 libras y granel  
Especificación DOT: No aplica  
Material de fabricación: Polietileno  
Capacidad: 5 libras y granel  
Presión: 0 psig  
Válvula de conexión: No regulada  
Color del Envase: No regulado

# ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS Technical Data Sheet)

# DIÓXIDO de *Carbono industrial*

## Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.  
Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala  
Teléfono y Fax: (502) 2421 0400  
Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366  
Página Web: [www.productosdelaire.com](http://www.productosdelaire.com)

## Identificación del Producto

Código del Producto: 05901002  
Nombre del Producto: Dióxido de Carbono  
Indicación del nombre: Dióxido de Carbono para fines industriales  
Nombre Químico: Anhídrido Carbónico  
Fórmula Química condensada: CO<sub>2</sub>  
Nombre DOT<sup>[1]</sup>: Dióxido de Carbono  
Número CAS<sup>[2]</sup>: 124-38-9  
Número UN<sup>[3]</sup>: UN1013  
Grado de Pureza: 2.0  
Composición  
Dióxido de Carbono (CO<sub>2</sub>): min 99.0 % (v/v)  
Humedad (H<sub>2</sub>O): max 32 ppm (v/v)  
Hidrocarburos totales (CH<sub>4</sub>): max 50 ppm (v/v)  
Acetaldehído (C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>O): max 0.5 ppm (v/v)  
Azufre total (S): max 1 ppm (v/v)  
Sulfuro de Hidrógeno (H<sub>2</sub>S): max 1 ppm (v/v)  
Dióxido de Azufre (SO<sub>2</sub>): max 1 ppm (v/v)  
Residuos no volátiles: max 10 ppm w/w  
Oxígeno (O<sub>2</sub>): max 50 ppm

[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

## Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro		
Masa molar:	44.0098 g/mol			
Densidad del gas:	1.833 Kg/m <sup>3</sup>	0.114 lb/cf		a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	1.522	1.522		a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Punto de Sublimación:	-78.5 °C	-109.3 °F		a 1 atm
Solubilidad en agua (v/v):	0.90	0.90		a 20 °C ó 68 °F y 1 atm

## Identificación del Envase

Tipo de Cilindro: Cilindro de alta presión HP200  
Especificación DOT: DOT-3AA2265  
Material de fabricación: Acero  
Capacidad: 60 lb  
Presión: 830 psig  
Válvula de conexión: CGA-320  
Color del Envase: Blanco con zócalo celeste

# ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS Technical Data Sheet)



# DIÓXIDO de Carbono Médico USP

## Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.  
Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala  
Teléfono y Fax: (502) 2421 0400  
Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366  
Página Web: [www.productosdelaire.com](http://www.productosdelaire.com)

## Identificación del Producto

Código del Producto: 05901002  
Nombre del Producto: Dióxido de Carbono  
Indicación del nombre: Dióxido de Carbono para fines médicos y hospitalarios  
Nombre Químico: Anhídrido Carbónico  
Fórmula Química condensada: CO<sub>2</sub>  
Nombre DOT<sup>[1]</sup>: Dióxido de Carbono  
Número CAS<sup>[2]</sup>: 124-38-9  
Número UN<sup>[3]</sup>: UN1013  
Grado de Pureza: 2.0  
Composición  
Dióxido de Carbono (CO<sub>2</sub>): min 99.0 % (v/v)  
Agua (H<sub>2</sub>O): max 200 ppm (v/v)  
Amoníaco (NH<sub>3</sub>): max 25 ppm (v/v)  
Oxidos de Nitrógeno (NO<sub>x</sub>): max 5 ppm (v/v)  
Monóxido de Carbono (CO): max 10 ppm (v/v)  
Dióxido de Azufre (SO<sub>2</sub>): max 5 ppm  
Sulfuro de Hidrógeno (H<sub>2</sub>S): max 1 ppm (v/v)

[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

## Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro
Masa molar:	44.0098 g/mol	
Densidad del gas:	1.833 Kg/m <sup>3</sup>	0.114 lb/cf
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	1.522	1.522
Punto de Sublimación:	-78.5 °C	-109.3 °F
Solubilidad en agua (v/v):	0.90	0.90
		a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
		a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
		a 1 atm
		a 20 °C ó 68 °F y 1 atm

## Identificación del Envase

Tipo de Cilindro: Cilindro de alta presión HP200  
Especificación DOT: DOT-3AA2265  
Material de fabricación: Acero  
Capacidad: 60 lb  
Presión: 830 psig  
Válvula de conexión: CGA-320  
Color del Envase: Blanco con zócalo celeste

# ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS Technical Data Sheet)



# DIÓXIDO de Carbono refrigerante

## ALIMENTOS/BEBIDAS/E-290/CARBOFERTILIZACIÓN

### Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.  
Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala  
Teléfono y Fax: (502) 2421 0400  
Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366  
Página Web: [www.productosdelaire.com](http://www.productosdelaire.com)

### Identificación del Producto

Código del Producto: 05901002  
Nombre del Producto: Dióxido de Carbono  
Indicación del nombre: Dióxido de Carbono para procesos de refrigeración convencional, para la industria de alimentos<sup>[4]</sup> y bebidas. Carbofertilización

Nombre Químico: Anhídrido Carbónico  
Fórmula Química: CO<sub>2</sub>  
Nombre DOT<sup>[1]</sup>: Dióxido de Carbono  
Número CAS<sup>[2]</sup>: 124-38-9  
Número UN<sup>[3]</sup>: UN1013  
Grado de Pureza: 2.6

Composición:

Dióxido de Carbono (CO <sub>2</sub> )	min 99.9 % (v/v)
Agua (H <sub>2</sub> O)	max 20 ppm (v/v) equivalente a max 9 ppm (w/w) equivalente a 0.0154 mg/L
Amoniaco (NH <sub>3</sub> )	max 2.5 ppm (v/v)
Hidrocarburos Aromáticos (C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> )	max 0.02 ppm (v/v)
Hidrocarburos Alifáticos (CH <sub>4</sub> )	max 50 ppm (v/v)
Oxidos de Nitrógeno (NO <sub>x</sub> )	max 5 ppm (v/v)
Monóxido de Carbono (CO)	max 10 ppm (v/v)
Sulfuro de Carbonilo (COS)	max 1 ppm (v/v)
Dióxido de Azufre (SO <sub>2</sub> )	max 1 ppm (v/v)
Azufre total (S)	max 1 ppm (v/v)
Acetaldehído (C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> O)	max 0.5 ppm (v/v)
Oxígeno (O <sub>2</sub> )	max 30 ppm (v/v)
Fosfina (PH <sub>3</sub> )	max 0.3 ppm (v/v)
Residuos No Volátiles	max 10 ppm (w/w)
Aceites	max 5 ppm (w/w)

<sup>[1]</sup> Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

<sup>[2]</sup> Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

<sup>[3]</sup> United Nations (Número de identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

<sup>[4]</sup> Sustancia generalmente reconocida como segura (Generally Recognized As Safe GRAS) por la Administración de Alimentos y Medicamentos de Estados Unidos de Norteamérica (FDA), conforme a 21CFR 184.1240 para CO<sub>2</sub>. Código para etiquetado en alimentos para la Unión Europea E-290.

### Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro		
Masa molar:	44.0098 g/mol			
Densidad del gas:	1.833 Kg/m <sup>3</sup>	0.114 lb/cf		a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	1.522	1.522		a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Punto de Sublimación:	-78.5 °C	-109.3 °F		a 1 atm
Solubilidad en agua (v/v):	0.90	0.90		a 20 °C ó 68 °F y 1 atm

### Identificación del Envase

Tipo de Cilindro: Cilindro de acero de alta presión (gas) o termo criogénico (líquido)  
Especificación DOT: DOT-3AA2265 o DOT-4L  
Material de fabricación: Acero  
Capacidad: 60 lb en cilindro y desde 230 a 5500 litros en termo criogénico  
Presión: 830 psig en cilindro y 350 a 500 psig en termo  
Válvula de conexión: CGA-320  
Color del Envase: Blanco con zócalo celeste en cilindro y gris metálico en término

# ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS Technical Data Sheet)



# DIÓXIDO de Carbono Pure Clean

## LASER PLUS/ SEMICONDUCTOR

### Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.  
Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala  
Teléfono y Fax: (502) 2421 0400  
Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366  
Página Web: [www.productosdelaire.com](http://www.productosdelaire.com)

### Identificación del Producto

Código del Producto:  
Nombre del Producto: Dióxido de Carbono  
Indicación del nombre: Dióxido de Carbono para fines analíticos, para equipos Láser y para atmósfera inerte en la fabricación de semiconductores.  
Nombre Químico: Anhídrido Carbónico  
Fórmula Química condensada: CO<sub>2</sub>  
Nombre DOT<sup>[1]</sup>: Dióxido de Carbono  
Número CAS<sup>[2]</sup>: 124-38-9  
Número UN<sup>[3]</sup>: UN1013  
Grado de Pureza: 4.5  
Composición  
Dióxido de Carbono (CO<sub>2</sub>): min 99.995 % (v/v)  
Humedad (H<sub>2</sub>O): max 5 ppm (v/v) equivalente a 2 ppm (w/w)  
Hidrocarburos totales (CH<sub>4</sub>): max 5 ppm (v/v)

[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

### Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro
Masa molar:	44.0098 g/mol	
Densidad del gas:	1.833 Kg/m <sup>3</sup>	0.114 lb/cf
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	1.522	1.522
Punto de Sublimación:	-78.5 °C	-109.3 °F
Solubilidad en agua (v/v):	0.90	0.90
		a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
		a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
		a 1 atm
		a 20 °C ó 68 °F y 1 atm

### Identificación del Envase

Tipo de Cilindro: Cilindro de alta presión HP200  
Especificación DOT: DOT-3AA-2265  
Material de fabricación: Acero  
Capacidad: 60 lb  
Presión: 830 psig  
Válvula de conexión: CGA-320  
Color del Envase: Blanco con zócalo celeste

# ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS Technical Data Sheet)

# DIÓXIDO de Carbono Research

## Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.  
Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala  
Teléfono y Fax: (502) 2421 0400  
Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366  
Página Web: [www.productosdelaire.com](http://www.productosdelaire.com)

## Identificación del Producto

Código del Producto:  
Nombre del Producto: Dióxido de Carbono  
Indicación del nombre: Dióxido de Carbono para fines de investigación científica y para espectrometría de masas.  
Nombre Químico: Anhídrido Carbónico  
Fórmula Química condensada: CO<sub>2</sub>  
Nombre DOT<sup>[1]</sup>: Dióxido de Carbono  
Número CAS<sup>[2]</sup>: 124-38-9  
Número UN<sup>[3]</sup>: UN1013  
Grado de Pureza: 5.0  
Composición  
Dióxido de Carbono (CO<sub>2</sub>): min 99.999 % (v/v)  
Argón (Ar): max 1 ppm (v/v)  
Oxígeno (O<sub>2</sub>): max 1 ppm (v/v)  
Monóxido de Carbono (CO): max 1 ppm (v/v)  
Humedad (H<sub>2</sub>O): max 3 ppm (v/v) equivalente a 2 ppm (w/w)  
Hidrocarburos totales (CH<sub>4</sub>): max 1 ppm (v/v)  
Nitrógeno (N<sub>2</sub>): max 5 ppm (v/v)

[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

## Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro
Masa molar:	44.0098 g/mol	
Densidad del gas:	1.833 Kg/m <sup>3</sup>	0.114 lb/cf
Gravedad Especifica gas (Aire = 1)	1.522	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Punto de Sublimación:	-78.5 °C	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Solubilidad en agua (v/v):	0.90	a 1 atm
		a 20 °C ó 68 °F y 1 atm

## Identificación del Envase

Tipo de Cilindro: Cilindro de alta presión HP200  
Especificación DOT: DOT-3AA-2265  
Material de fabricación: Acero  
Capacidad: 60 lb  
Presión: 830 psig  
Válvula de conexión: CGA-320  
Color del Envase: Blanco con zócalo celeste

# TECHNICAL DATA SHEET

(TDS)



# ETHYLENE *Agricultural*

## ETHYLENE MEDICAL

### Company Identification

Company name: Productos del Aire de Guatemala, S. A.  
Company address: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala  
Telephone and Fax: (502) 2421 0400,  
Emergency Phone: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366  
Website: [www.productosdelaire.com](http://www.productosdelaire.com)

### Product Identification

Product Code: 42470002  
Product Name: Ethylene  
Name indication: Ethylene for agricultural and medical applications.  
Chemical Name: Ethene  
Condensed Chemical Formula: C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>  
DOT<sup>[1]</sup> name: Ethylene compressed  
CAS<sup>[2]</sup> Number: 74-85-1  
UN<sup>[3]</sup> Number: UN1962  
Purity: 2.0  
Composition  
Ethylene (C<sub>2</sub>H<sub>2</sub>): min 99.0 %  
Water (H<sub>2</sub>O): max 20 ppm  
Oxygen (O<sub>2</sub>): max 20 ppm  
Nitrogen (N<sub>2</sub>): max 80 ppm  
Methane (CH<sub>4</sub>): max 1000 ppm  
Propane (C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>): max 500 ppm

[1] Name according Department of Transportation of United States of America.

[2] Classification Number according Chemical Abstracts Service.

[3] Classification Number according United Nations.

### Physical Properties

Occurrence, Appearance, Odor:	Gas, colorless, sweetish odor	Gas, colorless, sweetish odor		
Molar mass:	28.0536 g/mol			
Gas Density:	1.261 Kg/m <sup>3</sup>	0.0787 lb/cf		at 0 °C or 32 °F y 1 am
Specific Gravity gas (Air = 1)	0.978	0.978		at 0 °C or 32 °F y 1 at
Boiling point:	-103.8 °C	-272.9 °F		at 1 at
Water solubility (v/v):	0.26	0.26		at 1 at and 0 °C or 32 °F

### Presentation

Cylinder type: High Pressure cylinder HP200  
DOT Specification: DOT-3AA2265  
Manufacturing Material: Steel  
Capacity: 30 lb  
Pressure: 1200 pounds per square inch gauge  
Connection Valve: CGA-350  
Cylinder color: Red

# ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS Technical Data Sheet)



# ETILENO *Chemically Pure (CP)*

## Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.  
Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala  
Teléfono y Fax: (502) 2421 0400,  
Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366  
Página Web: [www.productosdelaire.com](http://www.productosdelaire.com)

## Identificación del Producto

Código del Producto: 42470002  
Nombre del Producto: Etileno  
Indicación del nombre: Etileno para fines agrícolas y médicos.  
Nombre Químico: Eteno  
Fórmula Química condensada: C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>  
Nombre DOT<sup>[1]</sup>: Etileno comprimido  
Número CAS<sup>[2]</sup>: 74-85-1  
Número UN<sup>[3]</sup>: UN1962  
Grado de Pureza: 3.0  
Composición  
Etileno (C<sub>2</sub>H<sub>2</sub>): min 99.9 %  
Humedad (H<sub>2</sub>O): max 20 ppm  
Oxígeno (O<sub>2</sub>): max 20 ppm  
Nitrógeno (N<sub>2</sub>): max 80 ppm  
Metano (CH<sub>4</sub>): max 500 ppm  
Propano (C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>): max 100 ppm  
Acetileno (C<sub>2</sub>H<sub>2</sub>): max 100 ppm

[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

## Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro y de olor dulzón	Gas incoloro de olor dulzón
Masa molar:	28.0536 g/mol	
Densidad del gas:	1.261 Kg/m <sup>3</sup>	0.0787 lb/cf
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	0.978	0.978
Punto de Ebullición :	-103.8 °C	-272.9 °F
Solubilidad en agua (v/v):	0.26	0.26

a 0 °C ó 32 °F y 1 atm  
a 0 °C ó 32 °F y 1 atm  
a 1 atm  
a 1 atm y 0 °C ó 32 °F

## Identificación del Envase

Tipo de Cilindro: Cilindro de alta presión HP200  
Especificación DOT: DOT-3AA2265  
Material de fabricación: Acero  
Capacidad: 30 lb  
Presión: 1200 psig  
Válvula de conexión: CGA-350  
Color del Envase: Rojo

# ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS Technical Data Sheet)



# ETIL-Mercaptano

## Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.  
Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala  
Teléfono y Fax: (502) 2421 0400,  
Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366  
Página Web: [www.productosdelaire.com](http://www.productosdelaire.com)

## Identificación del Producto

Código del Producto: 19577009  
Nombre del Producto: Etil Mercaptano  
Indicación del nombre: Gas fétido para odorización o vigilancia ambiental mezclado con gases altamente combustibles.  
Nombre Químico: Etanotiol  
Fórmula Química condensada: C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>-SH, Etil Mercaptano, Bisulfuro de Etilo  
Nombre DOT<sup>[1]</sup>: Ethyl Mercaptan  
Número CAS<sup>[2]</sup>: 75-08-1  
Número UN<sup>[3]</sup>: UN2363  
Grado de Pureza: 2.0  
Composición  
Etil-Mercaptano (C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>SH) min 99.0 %

[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

## Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro y de olor dulzón	Gas incoloro de olor dulzón
Masa molar:	62.1340 g/mol	
Densidad del gas:	2.7670 Kg/m <sup>3</sup>	0.1727 lb/cf
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	2.306	2.306
Punto de Ebullición :	+35.1 °C	95.2 °F
Solubilidad en agua (v/v):	0.26	0.26

## Identificación del Envase

Tipo de Cilindro: Presentación en caja de 6 unidades conteniendo 100 g de Etil Mercaptano por unidad  
Especificación DOT: DOT-39 NRC  
Material de fabricación: Acero o aluminio  
Capacidad: 100 gramos por unidad  
Presión: máximo 500 psig  
Válvula de conexión: CGA-C10  
Color del Envase: De acuerdo a proveedor.

# ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS Technical Data Sheet)



## ETOXI SIGLO XXI

\*Ver Declaración de compra y conocimiento de riesgo

### Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.  
Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala  
Teléfono y Fax: (502) 2421 0400  
Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366  
Página Web: [www.productosdelaire.com](http://www.productosdelaire.com)

### Identificación del Producto

Código del Producto: 07144001  
Nombre del Producto: Etoxi Siglo XXI  
Indicación del nombre: Oxido de Etileno balance Dióxido de Carbono  
Nombre Químico: Oxirano en Dióxido de Carbono  
Fórmula Química condensada: C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>O/CO<sub>2</sub>  
Nombre DOT<sup>[1]</sup>: Gas esterilizante  
Número CAS<sup>[2]</sup>: 75-21-08 (Oxirano)  
Número UN<sup>[3]</sup>: UN1954  
Grado de Pureza: para usos médicos e industriales  
Composición  
Oxdo de Etileno (C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>O): 1 – 30 % w/w equivalente a 1 – 40 % v/v  
Dióxido de Carbono (CO<sub>2</sub>): 70 – 99 % w/w equivalente a 60 – 99 % v/v

[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

### Propiedades Físicas (Oxirano)

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro con olor etéreo	Gas incoloro con olor etéreo		
Masa molar:	44.0530 g/mol			
Densidad del gas:	1.762 Kg/m <sup>3</sup>	0.11 lb/cf		a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	1.49	1.49		a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	10.5 °C	50.9 °F		a 1 atm
Punto de Fusión	-112.6 °C	-170.7 °F		a 1 atm
Solubilidad en agua (v/v):	Completa	Completa		cualquier proporción

### Identificación del Envase

Tipo de Cilindro: Cilindro de alta presión HP200  
Especificación DOT: DOT-3AA2265  
Material de fabricación: Acero  
Capacidad: 60 lb  
Presión: 600 psig  
Válvula de conexión: CGA-350  
Color del Envase: Negro

El uso de este producto implica haber consultado su MSDS y haber diseñado, planificado y protocolizado el programa de seguridad personal, laboral y ambiental del proceso.

# ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS Technical Data Sheet)



# EXTIN-CORE

## Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.  
Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala  
Teléfono y Fax: (502) 2421 0400  
Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366  
Página Web: [www.productosdelaire.com](http://www.productosdelaire.com)

## Identificación del Producto

Código del Producto:  
Nombre del Producto: Promix Extin-core  
Indicación del nombre: Mezcla para extinción de incendios, con protección material, personal y ambiental.  
Nombre Químico: Mezcla gaseosa  
Fórmula Química condensada: No aplica  
Nombre DOT<sup>[1]</sup>: Mezcla de gases no inflamables  
Número CAS<sup>[2]</sup>: 7440-37-1, 7727-37-9, 124-38-9  
Número UN<sup>[3]</sup>: UN1956  
Grado de Pureza: Los componentes originales presentan purezas individuales superiores a 99.5 %  
Composición: Mezcla cuantitativa de gases no inflamables para extinción del fuego  
Impurezas  
Oxígeno < 3 ppm de O<sub>2</sub> (μmol/mol)  
Humedad < 3 ppm de H<sub>2</sub>O (μmol/mol)  
Hidrocarburos < 2 ppm como CH<sub>4</sub> (μmol/mol)

[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

## Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro	
Masa molar:	No aplica por ser mezcla	No aplica por ser mezcla	
Densidad del gas:	1.436 Kg/m <sup>3</sup>	0.089 lb/cf	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	1.20	1.20	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	No aplica por ser mezcla	No aplica por ser mezcla	
Punto de Fusión:	No aplica por ser mezcla	No aplica por ser mezcla	
Solubilidad en agua (v/v):	No aplica por ser mezcla	No aplica por ser mezcla	a 20 °C ó 68 °F y 1 atm

## Identificación del Envase

Tipo de Cilindro: Cilindro de alta presión HP200  
Especificación DOT: DOT-3AA2265  
Material de fabricación: Acero  
Capacidad: 220 scf  
Presión: 2200 psig  
Válvula de conexión: CGA-580  
Color del Envase: Naranja

# ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS Technical Data Sheet)



# FERTIGÁS

## Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa:	Productos del Aire de Guatemala, S. A.
Dirección de la empresa:	41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala
Teléfono y Fax:	(502) 2421 0400
Teléfono de Emergencia:	1-801-OXIGENO, 1-801-6944366
Página Web:	<a href="http://www.productosdelaire.com">www.productosdelaire.com</a>

## Identificación del Producto

Código del Producto:	05901002
Nombre del Producto:	Fertigás
Indicación del nombre:	Gas para incrementar la productividad agrícola e inhibir el envejecimiento vegetal.
Nombre Químico:	Oxidos de Carbono
Fórmula Química condensada:	CO <sub>x</sub>
Nombre DOT <sup>[1]</sup> :	Gas Carbónico
Número CAS <sup>[2]</sup> :	124-38-9
Número UN <sup>[3]</sup> :	UN1013
Grado de Pureza:	3.5
Composición	
Oxidos de Carbono (CO <sub>x</sub> )	min 99.95 %
Humedad (H <sub>2</sub> O)	max 20 ppm
Oxígeno (O <sub>2</sub> )	max 30 ppm
Acidez (pH)	conformidad con la prueba
Amoníaco (NH <sub>3</sub> )	max 2.5 ppm
Oxidos de Nitrógeno (NO <sub>x</sub> )	max 5.0 ppm
Hidrocarburos totales (CH <sub>4</sub> )	max 50 ppm
Acetaldehido (C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> O)	max 0.2 ppm
Hidrocarburos aromáticos (C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> )	max 0.02 ppm
Monóxido de Carbono (CO)	max 10 ppm
Azufre total (S)	max 0.1 ppm
Sulfuro de Hidrógeno (H <sub>2</sub> S)	max 0.1 ppm
Dióxido de Azufre (SO <sub>2</sub> )	max 1.0 ppm

[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

## Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro
Masa molar:	44.0098 g/mol	
Densidad del gas:	1.833 Kg/m <sup>3</sup>	0.114 lb/cf
Gravedad Especifica gas (Aire = 1)	1.522	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Punto de Sublimación:	-78.5 °C	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Solubilidad en agua (v/v):	0.90	a 1 atm
		a 20 °C ó 68 °F y 1 atm

## Identificación del Envase

Tipo de Cilindro:	Cilindro de alta presión HP200
Especificación DOT:	DOT-3AA-2265
Material de fabricación:	Acero
Capacidad:	60 lb
Presión:	830 psig
Válvula de conexión:	CGA-320
Color del Envase:	Blanco con zócalo celeste

# ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS Technical Data Sheet)



## HELIO industrial

### Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.  
Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala  
Teléfono y Fax: (502) 2421 0400  
Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366  
Página Web: [www.productosdelaire.com](http://www.productosdelaire.com)

### Identificación del Producto

Código del Producto: 49470009  
Nombre del Producto: Helio industrial  
Indicación del nombre: Helio para diferentes usos como gas de protección, gas inerte o gas de empuje.  
Nombre Químico: Helio  
Fórmula Química condensada: He  
Nombre DOT<sup>[1]</sup>: Helio comprimido  
Número CAS<sup>[2]</sup>: 7440-59-7  
Número UN<sup>[3]</sup>: UN1046  
Grado de Pureza: 4.0  
Composición  
Helio (He) min 99.99 %  
Humedad (H<sub>2</sub>O) max 15 ppm  
Oxígeno (O<sub>2</sub>) max 5 ppm

<sup>[1]</sup> Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

<sup>[2]</sup> Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

<sup>[3]</sup> United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

### Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro	
Masa molar:	4.003 g/mol		
Densidad del gas:	0.1656 Kg/m <sup>3</sup>	0.01034 lb/cf	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Densidad del líquido:	125.0 Kg/m <sup>3</sup>	7.803 lb/cf	en el punto de ebullición
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	0.138	0.138	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	-268.9 °C	-452 °F	a 1 atm
Punto de Fusión:	-273.16 °C	-459.69 °F	a 25 atm (calculado)
Solubilidad en agua (v/v):	0.0086	0.0086	a 20 °C ó 68 °F y 1 atm

### Identificación del Envase

Tipo de Cilindro: Cilindro de alta presión HP200  
Especificación DOT: DOT-3AA2265  
Material de fabricación: Acero  
Capacidad: 216 scf  
Presión: 2200 psig  
Válvula de conexión: CGA-580  
Color del Envase: Café

# ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS Technical Data Sheet)



# HELIO líquido

## Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.  
Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala  
Teléfono y Fax: (502) 2421 0400  
Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366  
Página Web: [www.productosdelaire.com](http://www.productosdelaire.com)

## Identificación del Producto

Código del Producto: 31437006  
Nombre del Producto: Helio líquido  
Indicación del nombre: Helio de ultra alta pureza para criogenia de equipos electrónicos y de RMN  
Nombre Químico: Helio  
Fórmula Química condensada: He  
Nombre DOT<sup>[1]</sup>: Helio comprimido  
Número CAS<sup>[2]</sup>: 7440-59-7  
Número UN<sup>[3]</sup>: UN1046  
Grado de Pureza: 5.0  
Composición  
Helio (He) min 99.999 %  
Humedad (H<sub>2</sub>O) max 1.5 ppm  
Oxígeno (O<sub>2</sub>) max 1 ppm  
Nitrógeno (N<sub>2</sub>) + Argón (Ar) max 5 ppm

[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

## Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro	
Masa molar:	4.003 g/mol		
Densidad del gas:	0.1656 Kg/m <sup>3</sup>	0.01034 lb/cf	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Densidad del líquido:	125.0 Kg/m <sup>3</sup>	7.803 lb/cf	en el punto de ebullición
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	0.138	0.138	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	-268.9 °C	-452 °F	a 1 atm
Punto de Fusión:	-273.16 °C	-459.69 °F	a 25 atm (calculado)
Solubilidad en agua (v/v):	0.0086	0.0086	a 20 °C ó 68 °F y 1 atm

## Identificación del Envase

Tipo de Cilindro: Cilindro Termo Dewar  
Especificación DOT: DOT 4L  
Material de fabricación: Acero inoxidable  
Capacidad: 100, 250 y 500 litros  
Presión: 6 psig  
Válvula de conexión: CGA-792  
Color del Envase: Natural metálico  
Envase alternativo: No se recomienda otro tipo de envase alternativo por razones de seguridad

# ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS Technical Data Sheet)



## HELIO médico

### Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa:	Productos del Aire de Guatemala, S. A.
Dirección de la empresa:	41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala
Teléfono y Fax:	(502) 2421 0400
Teléfono de Emergencia:	1-801-OXIGENO, 1-801-6944366
Página Web:	<a href="http://www.productosdelaire.com">www.productosdelaire.com</a>

### Identificación del Producto

Código del Producto:	49470009
Nombre del Producto:	Helio líquido
Indicación del nombre:	Helio para la preparación de mezclas con oxígeno en la terapia hospitalaria del asma.
Nombre Químico:	Helio
Fórmula Química condensada:	He
Nombre DOT <sup>[1]</sup> :	Helio comprimido
Número CAS <sup>[2]</sup> :	7440-59-7
Número UN <sup>[3]</sup> :	UN1046
Grado de Pureza:	2.0
Composición	
Helio (He)	min 99.0 %
Monóxido de Carbono (CO)	max 10 ppm
Olor	Ausente

[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

### Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro	
Masa molar:	4.003 g/mol		
Densidad del gas:	0.1656 Kg/m <sup>3</sup>	0.01034 lb/cf	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Densidad del líquido:	125.0 Kg/m <sup>3</sup>	7.803 lb/cf	en el punto de ebullición
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	0.138	0.138	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	-268.9 °C	-452 °F	a 1 atm
Punto de Fusión:	-273.16 °C	-459.69 °F	a 25 atm (calculado)
Solubilidad en agua (v/v):	0.0086	0.0086	a 20 °C ó 68 °F y 1 atm

### Identificación del Envase

Tipo de Cilindro:	Cilindro de alta presión HP200
Especificación DOT:	DOT-3AA2265
Material de fabricación:	Acero
Capacidad:	216 scf
Presión:	2200 psig
Válvula de conexión:	CGA-580
Color del Envase:	Café

# ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS Technical Data Sheet)

## HELIO Ultra Alta pureza

### Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.  
Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala  
Teléfono y Fax: (502) 2421 0400  
Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366  
Página Web: [www.productosdelaire.com](http://www.productosdelaire.com)

### Identificación del Producto

Código del Producto: 31437006  
Nombre del Producto: Helio UHP  
Indicación del nombre: Helio de ultra alta pureza para fines analíticos  
Nombre Químico: Helio  
Fórmula Química condensada: He  
Nombre DOT<sup>[1]</sup>: Helio comprimido  
Número CAS<sup>[2]</sup>: 7440-59-7  
Número UN<sup>[3]</sup>: UN1046  
Grado de Pureza: 5.0  
Composición  
Helio (He) min 99.999 %  
Humedad (H<sub>2</sub>O) max 1.5 ppm  
Oxígeno (O<sub>2</sub>) max 1 ppm  
Hidrocarburos totales (CH<sub>4</sub>) max 0.5 ppm  
Oxidos de Carbono (CO + CO<sub>2</sub>) max 1 ppm  
Hidrógeno (H<sub>2</sub>) max 1 ppm  
Neón (Ne) max 2 ppm  
Nitrógeno (N<sub>2</sub>) + Argón (Ar) max 5 ppm

[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

### Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro	
Masa molar:	4.003 g/mol		
Densidad del gas:	0.1656 Kg/m <sup>3</sup>	0.01034 lb/cf	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Densidad del líquido:	125.0 Kg/m <sup>3</sup>	7.803 lb/cf	en el punto de ebullición
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	0.138	0.138	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	-268.9 °C	-452 °F	a 1 atm
Punto de Fusión:	-273.16 °C	-459.69 °F	a 25 atm (calculado)
Solubilidad en agua (v/v):	0.0086	0.0086	a 20 °C ó 68 °F y 1 atm

### Identificación del Envase

Tipo de Cilindro: Cilindro de alta presión HP200  
Especificación DOT: DOT-3AA2265  
Material de fabricación: Acero  
Capacidad: 216 scf  
Presión: 2200 psig  
Válvula de conexión: CGA-580  
Color del Envase: Café

# ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS Technical Data Sheet)



# HELIO research / Helio Cromatográfico

## HELIO LÁSER

### Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.  
Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala  
Teléfono y Fax: (502) 2421 0400  
Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366  
Página Web: [www.productosdelaire.com](http://www.productosdelaire.com)

### Identificación del Producto

Código del Producto: 19168213  
Nombre del Producto: Helio UHP  
Indicación del nombre: Helio de ultra alta pureza para fines analíticos  
Nombre Químico: Helio  
Fórmula Química condensada: He  
Nombre DOT<sup>[1]</sup>: Helio comprimido  
Número CAS<sup>[2]</sup>: 7440-59-7  
Número UN<sup>[3]</sup>: UN1046  
Grado de Pureza: 6.0  
Composición  
Helio (He) min 99.9999 %  
Humedad (H<sub>2</sub>O) max 0.2 ppm  
Oxígeno (O<sub>2</sub>) max 0.5 ppm  
Hidrocarburos totales (CH<sub>4</sub>) max 0.1 ppm  
Oxidos de Carbono (CO + CO<sub>2</sub>) max 0.2 ppm  
Nitrógeno (N<sub>2</sub>) + Argón (Ar) max 1 ppm  
Todas las impurezas max 1 ppm

[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

### Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro	
Masa molar:	4.003 g/mol		
Densidad del gas:	0.1656 Kg/m <sup>3</sup>	0.01034 lb/cf	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Densidad del líquido:	125.0 Kg/m <sup>3</sup>	7.803 lb/cf	en el punto de ebullición
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	0.138	0.138	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	-268.9 °C	-452 °F	a 1 atm
Punto de Fusión:	-273.16 °C	-459.69 °F	a 25 atm (calculado)
Solubilidad en agua (v/v):	0.0086	0.0086	a 20 °C ó 68 °F y 1 atm

### Identificación del Envase

Tipo de Cilindro: Cilindro de alta presión HP200  
Especificación DOT: DOT-3AA2265  
Material de fabricación: Acero  
Capacidad: 216 scf  
Presión: 2200 psig  
Válvula de conexión: CGA-580  
Color del Envase: Café

# ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS Technical Data Sheet)



# HEXAFLUORURO de azufre dieléctrico

## Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.  
Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala  
Teléfono y Fax: (502) 2421 0400  
Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366  
Página Web: [www.productosdelaire.com](http://www.productosdelaire.com)

## Identificación del Producto

Código del Producto: 07470035  
Nombre del Producto: Hexafluoruro de Azufre (Grado dieléctrico)  
Indicación del nombre: Hexafluoruro de Azufre para usos diversos en electricidad de alto voltaje  
Nombre Químico: Hexafluoruro de Azufre  
Fórmula Química condensada: SF<sub>6</sub>  
Nombre DOT<sup>[1]</sup>: Hexafluoruro de Azufre  
Número CAS<sup>[2]</sup>: 2551-62-4  
Número UN<sup>[3]</sup>: UN1080  
Grado de Pureza: 3.0  
Composición  
Hexafluoruro de Azufre (SF<sub>6</sub>): min 99.9 %  
Aire (N<sub>2</sub>/O<sub>2</sub>): max 500 ppm w/w  
Halocarburo 14: max 500 ppm w/w  
Agua (humedad): max 8 ppm v/v  
Acidez: max 0.3 ppm w/w

<sup>[1]</sup> Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

<sup>[2]</sup> Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

<sup>[3]</sup> United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

## Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Líquido incoloro e inodoro	Líquido incoloro e inodoro		
Masa molar:	146.0544 g/mol			
Densidad del gas:	6.41 Kg/m <sup>3</sup>	0.400 lb/cf		a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Densidad del líquido:	1183.76 Kg/m <sup>3</sup>	73.9 lb/cf		a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm <sup>[4]</sup>
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	5.106	5.106		a 20 °C ó 68 °F y 1 atm
Punto de Sublimación:	-63.8 °C	-82.8 °F		a 1 atm
Punto de Fusión:	-50.8 °C	-59.4 °F		a 2241 KPa absoluta
Solubilidad en agua (v/v):	0.001	0.001		a 25 °C ó 77 °F y 1 atm

<sup>[4]</sup> bajo su propia presión de vapor

## Identificación del Envase

Tipo de Cilindro: Cilindro de alta presión HP80 ú 80A  
Especificación DOT: DOT-3AA2265, DOT-3AL-2015  
Material de fabricación: Acero, Aluminio  
Capacidad: 15, 35 y 115 lb  
Presión: 320 psig  
Válvula de conexión: CGA-590  
Color del Envase: Amarillo o blanco

# ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS Technical Data Sheet)



# HEXAFLUORURO de azufre instrumental

## Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa:	Productos del Aire de Guatemala, S. A.
Dirección de la empresa:	41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala
Teléfono y Fax:	(502) 2421 0400
Teléfono de Emergencia:	1-801-OXIGENO, 1-801-6944366
Página Web:	<a href="http://www.productosdelaire.com">www.productosdelaire.com</a>

## Identificación del Producto

Código del Producto:	
Nombre del Producto:	Hexafluoruro de Azufre (Grado instrumental)
Indicación del nombre:	Hexafluoruro de Azufre para usos diversos en electricidad, oftalmología y metalurgia
Nombre Químico:	Hexafluoruro de Azufre
Fórmula Química condensada:	SF <sub>6</sub>
Nombre DOT <sup>[1]</sup> :	Hexafluoruro de Azufre
Número CAS <sup>[2]</sup> :	2551-62-4
Número UN <sup>[3]</sup> :	UN1080
Grado de Pureza:	4.0
Composición	
Hexafluoruro de Azufre (SF <sub>6</sub> )	min 99.99 %
Aire (N <sub>2</sub> /O <sub>2</sub> )	max 75 ppm w/w
Halocarburo 14	max 25 ppm w/w
Agua (humedad)	max 5 ppm v/v
Acidez	max 0.1 ppm w/w

[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

## Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Líquido incoloro e inodoro	Líquido incoloro e inodoro		
Masa molar:	146.0544 g/mol			
Densidad del gas:	6.41 Kg/m <sup>3</sup>	0.400	lb/cf	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Densidad del líquido:	1183.76 Kg/m <sup>3</sup>	73.9	lb/cf	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm <sup>[4]</sup>
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	5.106	5.106		a 20 °C ó 68 °F y 1 atm
Punto de Sublimación:	-63.8 °C	-82.8	°F	a 1 atm
Punto de Fusión:	-50.8 °C	-59.4	°F	a 2241 KPa absoluta
Solubilidad en agua (v/v):	0.001	0.001		a 25 °C ó 77 °F y 1 atm

[4] bajo su propia presión de vapor

## Identificación del Envase

Tipo de Cilindro:	Cilindro de alta presión HP80 ú 80A
Especificación DOT:	DOT-3AA2265, DOT-3AL2015
Material de fabricación:	Acero, Aluminio
Capacidad:	15, 35 y 115 lb
Presión:	320 psig
Válvula de conexión:	CGA-590
Color del Envase:	Amarillo o blanco

# ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS Technical Data Sheet)



# HIDRÓGENO industrial

\*Ver Declaración de compra y conocimiento de riesgo

## Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.  
Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala  
Teléfono y Fax: (502) 2421 0400  
Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366  
Página Web: [www.productosdelaire.com](http://www.productosdelaire.com)

## Identificación del Producto

Código del Producto: 10901001  
Nombre del Producto: Hidrógeno  
Indicación del nombre: Hidrógeno para diferentes usos industriales y alimenticios  
Nombre Químico: Hidrógeno  
Fórmula Química condensada: H<sub>2</sub>  
Nombre DOT<sup>[1]</sup>: Hidrógeno comprimido  
Número CAS<sup>[2]</sup>: 1333-74-0  
Número UN<sup>[3]</sup>: UN1049  
Grado de Pureza: 3.5  
Composición  
Hidrógeno (H<sub>2</sub>): min 99.95 %  
Óxidos de Carbono (CO<sub>x</sub>): max 20 ppm  
Oxígeno (O<sub>2</sub>): max 10 ppm  
Nitrógeno (N<sub>2</sub>): max 400 ppm  
Hidrocarburos (CH<sub>4</sub>): max 10 ppm  
Agua (H<sub>2</sub>O): max 34 ppm

[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

## Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro		
Masa molar:	2.0158 g/mol			
Densidad del gas:	0.0834 Kg/m <sup>3</sup>	0.00521 lb/cf		a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Densidad del líquido:	68.6 Kg/m <sup>3</sup>	4.28 lb/cf		en el punto de ebullición
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	0.0695	0.0695		a 0 °C ó 32 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	-252.7 °C	-423 °F		a 1 atm
Punto de Fusión:	-259.2 °C	-434.6 °F		a 1 atm
Solubilidad en agua (v/v):	0.019	0.019		a 15.6 °C ó 60 °F y 1 atm
Límites de inflamabilidad (aire)	4 a 74 %	4 a 74 %		a 1 atm
Límites de inflamabilidad (oxígeno)	4 a 96 %	4 a 96 %		a 1 atm
Temperatura de autoignición	571 °C	1060 °F		
Cociente Vgas/Vlíquido	845	845		

## Identificación del Envase

Tipo de Cilindro: Cilindro de alta presión HP200  
Especificación DOT: DOT-3AA2265  
Material de fabricación: Acero  
Capacidad: 216 scf  
Presión: 2200 psig  
Válvula de conexión: CGA-350  
Color del Envase: Rojo

# ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS Technical Data Sheet)



# HIDRÓGENO research

\*Ver Declaración de compra y conocimiento de riesgo

## Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.  
Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala  
Teléfono y Fax: (502) 2421 0400  
Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366  
Página Web: [www.productosdelaire.com](http://www.productosdelaire.com)

## Identificación del Producto

Código del Producto: 07470013  
Nombre del Producto: Hidrógeno Research  
Indicación del nombre: Hidrógeno de pureza superior para fines de investigación científica  
Nombre Químico: Hidrógeno  
Fórmula Química condensada: H<sub>2</sub>  
Nombre DOT<sup>[1]</sup>: Hidrógeno comprimido  
Número CAS<sup>[2]</sup>: 1333-74-0  
Número UN<sup>[3]</sup>: UN1049  
Grado de Pureza: 6.0  
Composición  
Hidrógeno (H<sub>2</sub>): min 99.9999 %  
Impurezas totales: max 1 ppm  
Óxidos de Carbono (CO<sub>x</sub>): max 0.2 ppm  
Argón (Ar): max 0.5 ppm  
Nitrógeno (N<sub>2</sub>): max 0.5 ppm  
Oxígeno (O<sub>2</sub>): max 0.5 ppm  
Hidrocarburos (CH<sub>4</sub>): max 0.1 ppm  
Agua (H<sub>2</sub>O): max 0.5 ppm

[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

## Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro	
Masa molar:	2.0158 g/mol		
Densidad del gas:	0.0834 Kg/m <sup>3</sup>	0.00521 lb/cf	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Densidad del líquido:	68.6 Kg/m <sup>3</sup>	4.28 lb/cf	en el punto de ebullición
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	0.0695	0.0695	a 0 °C ó 32 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	-252.7 °C	-423 °F	a 1 atm
Punto de Fusión:	-259.2 °C	-434.6 °F	a 1 atm
Solubilidad en agua (v/v):	0.019	0.019	a 15.6 °C ó 60 °F y 1 atm

## Identificación del Envase

Tipo de Cilindro: Cilindro de alta presión HP200  
Especificación DOT: DOT-3AA2265  
Material de fabricación: Acero  
Capacidad: 220 scf  
Presión: 2200 psig  
Válvula de conexión: CGA-350  
Color del Envase: Rojo

# ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS Technical Data Sheet)



# HIDRÓGENO *Ultra alta pureza*

\*Ver Declaración de compra y conocimiento de riesgo

## Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.  
Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala  
Teléfono y Fax: (502) 2421 0400  
Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366  
Página Web: [www.productosdelaire.com](http://www.productosdelaire.com)

## Identificación del Producto

Código del Producto: 83901026  
Nombre del Producto: Hidrógeno UHP  
Indicación del nombre: Hidrógeno de ultra-alta pureza  
Nombre Químico: Hidrógeno  
Fórmula Química condensada: H<sub>2</sub>  
Nombre DOT<sup>[1]</sup>: Hidrógeno comprimido  
Número CAS<sup>[2]</sup>: 1333-74-0  
Número UN<sup>[3]</sup>: UN1049  
Grado de Pureza: 5.0  
Composición  
Hidrógeno (H<sub>2</sub>): min 99.999 %  
Nitrógeno (N<sub>2</sub>): max 2 ppm  
Humedad (H<sub>2</sub>O): max 3.5 ppm  
Oxígeno (O<sub>2</sub>): max 1 ppm  
Hidrocarburos totales (CH<sub>4</sub>): max 1 ppm  
Dióxido de Carbono (CO<sub>2</sub>): max 2 ppm

[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

## Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro	
Masa molar:	2.0158 g/mol		
Densidad del gas:	0.0834 Kg/m <sup>3</sup>	0.00521 lb/cf	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Densidad del líquido:	68.6 Kg/m <sup>3</sup>	4.28 lb/cf	en el punto de ebullición
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	0.0695	0.0695	a 0 °C ó 32 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	-252.7 °C	-423 °F	a 1 atm
Punto de Fusión:	-259.2 °C	-434.6 °F	a 1 atm
Solubilidad en agua (v/v):	0.019	0.019	a 15.6 °C ó 60 °F y 1 atm

## Identificación del Envase

Tipo de Cilindro: Cilindro de alta presión HP200  
Especificación DOT: DOT-3AA2265  
Material de fabricación: Acero  
Capacidad: 220 scf  
Presión: 2200 psig  
Válvula de conexión: CGA-350  
Color del Envase: Rojo

# ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS Technical Data Sheet)



## INOXAL

### Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa:	Productos del Aire de Guatemala, S. A.
Dirección de la empresa:	41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala
Teléfono y Fax:	(502) 2421 0400
Teléfono de Emergencia:	1-801-OXIGENO, 1-801-6944366
Página Web:	<a href="http://www.productosdelaire.com">www.productosdelaire.com</a>

### Identificación del Producto

Código del Producto:	
Nombre del Producto:	Promix INOXAL
Indicación del nombre:	Mezcla para trabajos en oro, soldadura de acero inoxidable y aluminio a cualquier grosor.
Nombre Químico:	Mezcla gaseosa
Fórmula Química condensada:	He-Ar
Nombre DOT <sup>[1]</sup> :	Mezcla de gases no inflamables
Número CAS <sup>[2]</sup> :	7440-59-7, 7440-37-1
Número UN <sup>[3]</sup> :	UN1979
Grado de Pureza:	Los componentes originales presentan purezas individuales superiores a 99.5 %
Composición:	Mezcla cuantitativa de gases no inflamables para protección en soldadura
Impurezas:	
Nitrógeno:	max 5 ppm de N <sub>2</sub> (μmol/mol)
Humedad:	max 4 ppm de H <sub>2</sub> O (μmol/mol)
Hidrocarburos:	max 1 ppm como CH <sub>4</sub> (μmol/mol)

[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

### Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro	
Masa molar:	No aplica por ser mezcla	No aplica por ser mezcla	
Densidad del gas:	0.539 Kg/m <sup>3</sup>	0.033 lb/cf	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	0.45	0.45	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	No aplica por ser mezcla	No aplica por ser mezcla	
Punto de Fusión:	No aplica por ser mezcla	No aplica por ser mezcla	
Solubilidad en agua (v/v):	0.020	0.020	a 20 °C ó 68 °F y 1 atm

### Identificación del Envase

Tipo de Cilindro:	Cilindro de alta presión HP200
Especificación DOT:	DOT-3AA2265
Material de fabricación:	Acero
Capacidad:	220 scf
Presión:	2200 psig
Válvula de conexión:	CGA-580
Color del Envase:	Naranja

# ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS Technical Data Sheet)



# MADUGÁS

## Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.  
Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala  
Teléfono y Fax: (502) 2421 0400,  
Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366  
Página Web: [www.productosdelaire.com](http://www.productosdelaire.com)

## Identificación del Producto

Código del Producto: 07144002  
Nombre del Producto: Madugás  
Indicación del nombre: Gas para fines agrícolas (maduración de frutas).  
Nombre Químico: Eteno  
Fórmula Química condensada: C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>  
Nombre DOT<sup>[1]</sup>: Alqueno comprimido  
Número CAS<sup>[2]</sup>: 74-85-1  
Número UN<sup>[3]</sup>: UN1962  
Grado de Pureza: 2.0 (Para uso industrial y alimenticio)  
Composición  
Etileno (C<sub>2</sub>H<sub>2</sub>): min 99.0 %  
Metano (CH<sub>4</sub>): max 1000 ppm  
Hidrocarburos C<sub>3+</sub>: max 500 ppm

[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

## Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro y de olor dulzón			Gas incoloro de olor dulzón
Masa molar:	28.0536	g/mol		
Densidad del gas:	1.261	Kg/m <sup>3</sup>	0.0787	lb/cf
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	0.978		0.978	a 0 °C ó 32 °F y 1 atm
Punto de Ebullición :	-103.8	°C	-272.9	°F
Solubilidad en agua (v/v):	0.26		0.26	a 1 atm
				a 1 atm y 0 °C ó 32 °F

## Identificación del Envase

Tipo de Cilindro: Cilindro de alta presión HP200  
Especificación DOT: DOT-3AA2265  
Material de fabricación: Acero  
Capacidad: 30 lb  
Presión: 1200 psig  
Válvula de conexión: CGA-350  
Color del Envase: Rojo

# TECHNICAL DATA SHEET

(TDS)



# ETHYLENE (ENG)

## Company Identification

Company name: Productos del Aire de Guatemala, S. A.  
Company address: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala  
Telephone and Fax: (502) 2421 0400,  
Emergency Phone: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366  
Website: [www.productosdelaire.com](http://www.productosdelaire.com)

## Product Identification

Product Code: 42470002  
Product Name: Madugas  
Name indication: Ethylene for agricultural and medical applications, and industry or food uses.  
Chemical Name: Ethene  
Condensed Chemical Formula: C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>  
DOT<sup>[1]</sup> name: Ethylene compressed  
CAS<sup>[2]</sup> Number: 74-85-1  
UN<sup>[3]</sup> Number: UN1962  
Purity: 2.0 (For food and industrial uses)  
Composition:  
Ethylene (C<sub>2</sub>H<sub>2</sub>): min 99.0 %  
Methane (CH<sub>4</sub>): max 1000 ppm  
Hydrocarbons C<sub>3</sub>+: max 500 ppm

[1] Name according Department of Transportation of United States of America.

[2] Classification Number according Chemical Abstracts Service.

[3] Classification Number according United Nations.

## Physical Properties

Occurrence, Appearance, Odor:	Gas, colorless, sweetish odor			Gas, colorless, sweetish odor
Molar mass:	28.0536	g/mol		
Gas Density:	1.261	Kg/m <sup>3</sup>	0.0787	lb/cf
Specific Gravity gas (Air = 1)	0.978		0.978	at 0 °C or 32 °F y 1 at
Boiling point:	-103.8	°C	-272.9	°F
Water solubility (v/v):	0.26		0.26	at 1 at
				at 1 at and 0 °C or 32 °F

## Presentation

Cylinder type: High Pressure cylinder HP200  
DOT Specification: DOT-3AA2265  
Manufacturing Material: Steel  
Capacity: 30 lb  
Pressure: 1200 pounds per square inch gauge  
Connection Valve: CGA-350  
Cylinder color: Red

# ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS Technical Data Sheet)



# METANO EN ARGÓN

## fotomultiplicador

### GEIGER

#### Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.  
Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala  
Teléfono y Fax: (502) 2421 0400,  
Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366  
Página Web: [www.productosdelaire.com](http://www.productosdelaire.com)

#### Identificación del Producto

Código del Producto: 33452001  
Nombre del Producto: Metano balance Argón  
Indicación del nombre: Metano en Argón para recarga de contadores de radiación Geiger  
Nombre Químico: Metano en Argón  
Fórmula Química condensada: CH<sub>4</sub>/Ar  
Nombre DOT<sup>[1]</sup>: Metano  
Número CAS<sup>[2]</sup>: 74-82-8/7440-37-1  
Número UN<sup>[3]</sup>: UN1956  
Grado de Pureza: No aplica  
Composición  
Metano (CH<sub>4</sub>): 1.00-10.0 %  
Argón (Ar): 90.0-99.0%  
Oxígeno (O<sub>2</sub>): max 9 ppm  
Agua (H<sub>2</sub>O): max 5 ppm  
Etano (C<sub>2</sub>H<sub>6</sub>): max 10 ppm  
Nitrógeno (N<sub>2</sub>): max 410 ppm  
Hexafluoruro de Azufre (SF<sub>6</sub>): max 0.001 ppm

[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

#### Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro	
Masa molar:	No aplica		
Densidad del gas:	5.93 Kg/m <sup>3</sup>	0.37 lb/cf	a 15.6 °C ó 60 °F y 1 atm
Densidad del líquido:	No aplica	No aplica lb/cf	
Gravedad Especifica gas (Aire = 1)	1.38	1.38	a 15.6 °C ó 60 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	No aplica	No aplica	
Punto de Fusión:	No aplica	No aplica	
Solubilidad en agua (v/v):	No aplica	No aplica	

#### Identificación del Envase

Tipo de Cilindro: Cilindro de alta presión HP200  
Especificación DOT: DOT-3AA2265  
Material de fabricación: Acero  
Capacidad: 220 scf  
Presión: 2200 psig  
Válvula de conexión: CGA-350  
Color del Envase: Café

# ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS Technical Data Sheet)



# METANO EN ARGÓN

## *fotomultiplicador*

### EDC/XRF

#### Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa:	Productos del Aire de Guatemala, S. A.
Dirección de la empresa:	41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala
Teléfono y Fax:	(502) 2421 0400,
Teléfono de Emergencia:	1-801-OXIGENO, 1-801-6944366
Página Web:	<a href="http://www.productosdelaire.com">www.productosdelaire.com</a>

#### Identificación del Producto

Código del Producto:	33452001
Nombre del Producto:	Metano balance Argón
Indicación del nombre:	Metano en Argón para uso en detectores de captura de electrones y de Fluorescencia de Rayos X
Nombre Químico:	Metano en Argón
Fórmula Química condensada:	CH <sub>4</sub> /Ar
Nombre DOT <sup>[1]</sup> :	Metano
Número CAS <sup>[2]</sup> :	74-82-8/7440-37-1
Número UN <sup>[3]</sup> :	UN1956
Grado de Pureza:	No aplica
Composición	
Metano (CH <sub>4</sub> )	1.00-10.0 %
Argón (Ar)	90.0-99.0%
Oxígeno (O <sub>2</sub> )	max 5 ppm
Agua (H <sub>2</sub> O)	max 5 ppm
Etano (C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> )	max 2 ppm
Nitrógeno (N <sub>2</sub> )	max 10 ppm
Halocarburos (C-X)	max 1 ppm
Hexafluoruro de Azufre (SF <sub>6</sub> )	max 0.001 ppm

<sup>[1]</sup> Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

<sup>[2]</sup> Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

<sup>[3]</sup> United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

## Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro	
Masa molar:	No aplica		
Densidad del gas:	5.93 Kg/m <sup>3</sup>	0.37 lb/cf	a 15.6 °C ó 60 °F y 1 atm
Densidad del líquido:	No aplica	No aplica lb/cf	
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	1.38	1.38	a 15.6 °C ó 60 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	No aplica	No aplica	
Punto de Fusión:	No aplica	No aplica	
Solubilidad en agua (v/v):	No aplica	No aplica	

## Identificación del Envase

Tipo de Cilindro:	Cilindro de alta presión HP200
Especificación DOT:	DOT-3AA2265
Material de fabricación:	Acero
Capacidad:	220 scf
Presión:	2200 psig
Válvula de conexión:	CGA-350
Color del Envase:	Café

# ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS Technical Data Sheet)



## Metano técnico

### Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.  
Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala  
Teléfono y Fax: (502) 2421 0400  
Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366  
Página Web: [www.productosdelaire.com](http://www.productosdelaire.com)

### Identificación del Producto

Código del Producto: 43470003  
Nombre del Producto: Metano grado técnico  
Indicación del nombre: Metano para diferentes usos  
Nombre Químico: Metano  
Fórmula Química condensada: CH<sub>4</sub>  
Nombre DOT<sup>[1]</sup>: Metano Comprimido  
Número CAS<sup>[2]</sup>: 74-82-8  
Número UN<sup>[3]</sup>: UN1971  
Grado de Pureza: 1.8  
Composición  
Metano (CH<sub>4</sub>): min 98.0 %

[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

### Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro	
Masa molar:	16.0426 g/mol		
Densidad del gas:	0.6784 Kg/m <sup>3</sup>	0.04235 lb/cf	a 15.6 °C ó 60 °F y 1 atm
Densidad del líquido:	425.61 Kg/m <sup>3</sup>	26.57 lb/cf	en el punto de ebullición
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	0.55491	0.55491	a 15.6 °C ó 60 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	-161.49 °C	-258.68 °F	a 1 atm
Punto de Fusión:	-182.61 °C	-296.7 °F	a 1 atm
Solubilidad en agua (v/v):	0.035	0.035	a 17 °C ó 62.6 °F y 1 atm

### Identificación del Envase

Tipo de Cilindro: Cilindro de alta presión HP200  
Especificación DOT: DOT-3AA2265  
Material de fabricación: Acero  
Capacidad: 300 scf  
Presión: 2265 psig  
Válvula de conexión: CGA-350  
Color del Envase: Rojo

# ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS Technical Data Sheet)



# MONÓXIDO DE CARBONO

\*Ver Declaración de compra y conocimiento de riesgo

## Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.  
Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala  
Teléfono y Fax: (502) 2421 0400  
Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366  
Página Web: [www.productosdelaire.com](http://www.productosdelaire.com)

## Identificación del Producto

Código del Producto: 07577033  
Nombre del Producto: Monóxido de Carbono  
Indicación del nombre: Monóxido de Carbono para fines industriales. GRAS alimenticio en empaque de cárnicos.  
Nombre Químico: Monóxido de Carbono  
Fórmula Química condensada: CO  
Nombre DOT<sup>[1]</sup>: Monóxido de Carbono comprimido  
Número CAS<sup>[2]</sup>: 630-08-0  
Número UN<sup>[3]</sup>: UN1016  
Grado de Pureza: 2.5  
Composición  
Monóxido de Carbono (CO) min 99.5 %

<sup>[1]</sup> Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

<sup>[2]</sup> Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

<sup>[3]</sup> United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

## Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas inflamable, incoloro e inodoro	Gas inflamable, incoloro e inodoro
Masa molar:	28.0104 g/mol	
Densidad del gas:	1.153 Kg/m <sup>3</sup>	0.072 lb/cf
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	0.970	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Punto de Fusión:	-198.9 °C	-326.0 °F
Punto de Ebullición:	-191.7 °C	-313.1 °F
Solubilidad en agua (v/v):	0.024	0.024
		a 20 °C ó 68 °F y 1 atm

## Identificación del Envase

Tipo de Cilindro: Cilindro de alta presión HP300  
Especificación DOT: DOT-3AA2400, DOT-3AA2265  
Material de fabricación: Acero  
Capacidad: 240 scf, 180 scf  
Presión: 2,000 psig, 1,675 psig  
Válvula de conexión: CGA-350  
Color del Envase: Rojo o verde

El uso de este producto implica haber consultado su MSDS y haber diseñado, planificado y protocolizado el programa de seguridad personal, laboral y ambiental del proceso.

# ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS Technical Data Sheet)



## *n-Butano CP*

### Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.  
Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala  
Teléfono y Fax: (502) 2421 0400,  
Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366  
Página Web: [www.productosdelaire.com](http://www.productosdelaire.com)

### Identificación del Producto

Código del Producto: 19086015  
Nombre del Producto: n-Butano  
Indicación del nombre: n-Butano químicamente puro.  
Nombre Químico: n-Butano  
Fórmula Química condensada: C<sub>4</sub>H<sub>10</sub>  
Nombre DOT<sup>[1]</sup>: Butano  
Número CAS<sup>[2]</sup>: 106-97-8  
Número UN<sup>[3]</sup>: UN1011  
Grado de Pureza: 2.0  
Composición  
n-Butano (C<sub>4</sub>H<sub>10</sub>) min 99.0 %  
iso-Butano (C<sub>4</sub>H<sub>10</sub>) max 0.5 %  
Etano (C<sub>2</sub>H<sub>6</sub>) max 0.005 %  
n-Propano (C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>) max 0.08 %  
iso-Pentano (C<sub>5</sub>H<sub>12</sub>) max 0.08 %

[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

### Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro		
Masa molar:	58.123 g/mol		
Densidad del gas:	2.489 Kg/m <sup>3</sup>	0.15537 lb/cf	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	2.0064	2.0064	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Punto de Ebullición :	-0.51 °C	31.1 °F	a 1 atm
Solubilidad en agua (v/v):	0.000061	0.000061	a 1 atm y 37.8 °C ó 100 °F
Límite inferior de inflam. en aire	1.8 %	1.8 %	
Límite superior de inflam. en aire	8.4 %	8.4 %	

### Identificación del Envase

Tipo de Cilindro: Cilindro de baja presión LP5, LP40, LP350  
Especificación DOT: DOT-4BA-240  
Material de fabricación: Acero  
Capacidad: 20, 40 y 120 lb  
Presión: 16 psig  
Válvula de conexión: CGA-510  
Color del Envase: Rojo

# ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS Technical Data Sheet)



## NitriCare®

### Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.  
Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala  
Teléfono y Fax: (502) 2421 0400  
Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366  
Página web: [www.productosdelaire.com](http://www.productosdelaire.com)

### Identificación del Producto

Código del Producto: 1957701000  
Nombre del Producto: NitriCare® (Marca Registrada a favor de Productos del Aire de Guatemala, S. A.)  
Indicación del nombre: Oxido Nítrico para usos médicos (para calibración y terapia pediátrica de hipertensión pulmonar)  
Nombre Químico: Mezcla cuantitativa  
Fórmula Química condensada: NO/N<sub>2</sub>  
Nombre DOT<sup>[1]</sup>: Gas No Inflamable  
Número CAS<sup>[2]</sup>: Mezcla  
Número UN<sup>[3]</sup>: UN1956  
Grado de Pureza: USP  
Composición  
Oxido Nítrico (NO) max 00.10 %  
Nitrógeno (N<sub>2</sub>) min 99.90 %

[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

### Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro	
Masa molar:	No aplica g/mol		
Densidad del gas:	1.1605 Kg/m <sup>3</sup>	0.07245 lb/cf	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	0.967	0.967	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	No aplica °C	No aplica °F	a 1 atm
Punto de Fusión	No aplica °C	No aplica °F	a 1 atm
Solubilidad en agua (v/v):	No aplica	No aplica	a 0 °C ó 32 °F y 1 atm

### Identificación del Envase

Tipo de Cilindro: Cilindro de alta presión 80A  
Especificación DOT: DOT-3AL2216  
Material de fabricación: Aluminio  
Capacidad: 77 scf  
Presión: 2000 psig  
Válvula de conexión: CGA-660  
Color del Envase: Metálico

# TECHNICAL DATA SHEET

(TDS)



# Nitrogen (ENG)

## Company Identification

Company Name: Productos del Aire de Guatemala, S. A.  
Company Address: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala  
Phone / Fax: (502) 2421 0400  
Emergency Phone: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366  
Website: [www.productosdelaire.com](http://www.productosdelaire.com)

## Product Identification

Product Code: 04901002  
Product Name: Nitrogen industrial grade  
Product Indication: Nitrogen for general blanketing applications including food and pharmaceutical uses.  
Chemical Name: Nitrogen  
Condensed Chemical Formula: N<sub>2</sub>  
DOT Name<sup>[1]</sup>: Nitrogen compressed  
CAS Number<sup>[2]</sup>: 7727-37-9  
UN Number<sup>[3]</sup>: UN1066  
Purity grade: 4.0  
Composition  
Nitrogen (N<sub>2</sub>): min 99.99 %  
Oxygen (O<sub>2</sub>): max 10 ppm  
Water (H<sub>2</sub>O): max 4 ppm

<sup>[1]</sup> Name according Department of Transportation of United States of America.

<sup>[2]</sup> Classification Number according Chemical Abstracts Service.

<sup>[3]</sup> Classification Number according United Nations.

## Physical Properties

Occurrence, Appearance, Odor:	Gas, colorless, odorless	Gas, colorless, odorless	
Molar mass:	28.0134 g/mol		
Gas Density:	1.1605 Kg/m <sup>3</sup>	0.07245 lb/cf	21.1 °C / 70 °F, 1 atm
Liquid Density:	808.8 Kg/m <sup>3</sup>	50.49 lb/cf	in boiling point
Specific Gravity gas (Air = 1)	0.967	0.967	21.1 °C / 70 °F, 1 atm
Boiling Point:	-195.8 °C	-320.4 °F	1 atm
Melting Point:	-209.8 °C	-345.7 °F	1 atm
Water solubility (v/v):	0.023	0.023	0 °C / 32 °F, 1 atm

## Presentation

Cylinder type: High Pressure Cylinder HP200  
DOT Specification: DOT-3AA2265  
Manufacturing material: Steel  
Capacity (Content): 220 standard cubic feet  
Pressure: 2200 pounds per square inch gauge  
Connection Valve: CGA-580  
Cylinder color: Brown

# ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS Technical Data Sheet)



# Nitrógeno industrial/

## NITRÓGENO MÉDICO / E-941

### Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.  
Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala  
Teléfono y Fax: (502) 2421 0400  
Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366  
Página web: [www.productosdelaire.com](http://www.productosdelaire.com)

### Identificación del Producto

Código del Producto: 04901002  
Nombre del Producto: Nitrógeno industrial  
Indicación del nombre: Nitrógeno para usos generales, incluyendo industria alimenticia<sup>[4]</sup> y farmacéutica.  
Nombre Químico: Nitrógeno  
Fórmula Química condensada: N<sub>2</sub>  
Nombre DOT<sup>[1]</sup>: Nitrógeno comprimido  
Número CAS<sup>[2]</sup>: 7727-37-9  
Número UN<sup>[3]</sup>: UN1066  
Grado de Pureza: 4.0  
Composición  
Nitrógeno (N<sub>2</sub>): min 99.99 %  
Oxígeno (O<sub>2</sub>): max 10 ppm  
Humedad (H<sub>2</sub>O): max 4 ppm

<sup>[1]</sup> Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

<sup>[2]</sup> Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

<sup>[3]</sup> United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

<sup>[4]</sup> Sustancia generalmente reconocida como segura (Generally Recognized As Safe GRAS) por la Administración de Alimentos y Medicamentos de Estados Unidos de Norteamérica (FDA Food and Drug Administration), conforme a 21CFR 184.1540 para N<sub>2</sub>. Código para etiquetado en alimentos para la Unión Europea E-941

### Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro	
Masa molar:	28.0134 g/mol		
Densidad del gas:	1.1605 Kg/m <sup>3</sup>	0.07245 lb/cf	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Densidad del líquido:	808.8 Kg/m <sup>3</sup>	50.49 lb/cf	en el punto de ebullición
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	0.967	0.967	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	-195.8 °C	-320.4 °F	a 1 atm
Punto de Fusión:	-209.8 °C	-345.7 °F	a 1 atm
Solubilidad en agua (v/v):	0.023	0.023	a 0 °C ó 32 °F y 1 atm

### Identificación del Envase

Tipo de Cilindro: Cilindro de alta presión HP200  
Especificación DOT: DOT-3AA2265  
Material de fabricación: Acero  
Capacidad: 220 scf  
Presión: 2200 psig  
Válvula de conexión: CGA-580  
Color del Envase: Café

# ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS Technical Data Sheet)



# Nitrógeno líquido /

## E-941 LÍQUIDO

\*Ver Declaración de compra y conocimiento de riesgo

### Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.  
Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala  
Teléfono y Fax: (502) 2421 0400,  
Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366  
Página Web: [www.productosdelaire.com](http://www.productosdelaire.com)

### Identificación del Producto

Código del Producto: 06901001  
Nombre del Producto: Nitrógeno líquido  
Indicación del nombre: Nitrógeno para usos generales, para uso en alimentos<sup>[4]</sup> y para usos criogénicos  
Nombre Químico: Nitrógeno  
Fórmula Química condensada: N<sub>2</sub>  
Nombre DOT<sup>[1]</sup>: Nitrógeno líquido refrigerado  
Número CAS<sup>[2]</sup>: 7727-37-9  
Número UN<sup>[3]</sup>: UN1066  
Grado de Pureza: 4.8  
Composición  
Nitrógeno (N<sub>2</sub>): min 99.998 %  
Oxígeno (O<sub>2</sub>): max 5 ppm  
Agua (H<sub>2</sub>O): max 1 ppm

[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

[4] Sustancia generalmente reconocida como segura (Generally Recognized As Safe GRAS) por la Administración de Alimentos y Medicamentos de Estados Unidos de Norteamérica (FDA Food and Drug Administration), conforme a 21CFR 184.1540 para N<sub>2</sub>. Código para etiquetado en alimentos para la Unión Europea E-941.

### Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Líquido incoloro e inodoro	Líquido incoloro e inodoro	
Masa molar:	28.0134 g/mol		
Densidad del gas:	1.1605 Kg/m <sup>3</sup>	0.07245 lb/cf	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Densidad del líquido:	808.8 Kg/m <sup>3</sup>	50.49 lb/cf	en el punto de ebullición
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	0.967	0.967	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	-195.8 °C	-320.4 °F	a 1 atm
Punto de Fusión:	-209.8 °C	-345.7 °F	a 1 atm
Solubilidad en agua (v/v):	0.023	0.023	a 0 °C ó 32 °F y 1 atm

### Identificación del Envase (solamente provisto en envase de capacidad establecida)

Tipo de Cilindro: Cilindro Termo Dewar  
Especificación: DOT 4L o MDD93/42/EEC  
Material de fabricación: Aluminio o Acero inoxidable  
Capacidad: Aluminio a Presión atmosférica: De 1 a 50 litros. Acero a presión 50 a 3000 Litros  
Presión: Aluminio: 0 a 15 psig. Acero: 125 a 350 psig  
Válvula de conexión: Aluminio: Tapa criogénica. Acero: CGA-295  
Color del Envase: Aluminio colorizado o Natural metálico  
Envase alternativo: Termo convencional de cualquier capacidad (provisto por el usuario o en renta)

# ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS Technical Data Sheet)



# Nitrógeno Ultra alta pureza

## Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.  
Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala  
Teléfono y Fax: (502) 2421 0400  
Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366  
Página Web: [www.productosdelaire.com](http://www.productosdelaire.com)

## Identificación del Producto

Código del Producto: 32437013  
Nombre del Producto: Nitrógeno Ultra Alta Pureza  
Indicación del nombre: Nitrógeno para usos analíticos  
Nombre Químico: Nitrógeno  
Fórmula Química condensada: N<sub>2</sub>  
Nombre DOT<sup>[1]</sup>: Nitrógeno comprimido  
Número CAS<sup>[2]</sup>: 7727-37-9  
Número UN<sup>[3]</sup>: UN1066  
Grado de Pureza: 5.0  
Composición  
Nitrógeno (N<sub>2</sub>): min 99.999 %  
Oxígeno (O<sub>2</sub>): max 1 ppm  
Humedad (H<sub>2</sub>O): max 1 ppm  
Hidrocarburos totales (CH<sub>4</sub>): max 1 ppm  
Gases nobles (He+Ar+Ne): max 5 ppm  
Monóxido de Carbono (CO): max 5 ppm  
Hidrógeno (H<sub>2</sub>): max 1 ppm

[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

## Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro	
Masa molar:	28.0134 g/mol		
Densidad del gas:	1.1605 Kg/m <sup>3</sup>	0.07245 lb/cf	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Densidad del líquido:	808.8 Kg/m <sup>3</sup>	50.49 lb/cf	en el punto de ebullición
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	0.967	0.967	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	-195.8 °C	-320.4 °F	a 1 atm
Punto de Fusión:	-209.8 °C	-345.7 °F	a 1 atm
Solubilidad en agua (v/v):	0.023	0.023	a 0 °C ó 32 °F y 1 atm

## Identificación del Envase

Tipo de Cilindro: Cilindro de alta presión HP200  
Especificación DOT: DOT-3AA2265, DOT-3AL2216, DOT-3AL2015  
Material de fabricación: Acero, Aluminio  
Capacidad: 220, 33, 80, 144 scf  
Presión: 2200 psig  
Válvula de conexión: CGA-580  
Color del Envase: Café

# ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS Technical Data Sheet)



# Nitrógeno research

## Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.  
Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala  
Teléfono y Fax: (502) 2421 0400  
Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366  
Página Web: [www.productosdelaire.com](http://www.productosdelaire.com)

## Identificación del Producto

Código del Producto: 19093014 (presentación de 33 scf)  
Nombre del Producto: Nitrógeno Ultra Alta Pureza  
Indicación del nombre: Nitrógeno para usos analíticos  
Nombre Químico: Nitrógeno  
Fórmula Química condensada: N<sub>2</sub>  
Nombre DOT<sup>[1]</sup>: Nitrógeno comprimido  
Número CAS<sup>[2]</sup>: 7727-37-9  
Número UN<sup>[3]</sup>: UN1066  
Grado de Pureza: 5.7  
Composición  
Nitrógeno (N<sub>2</sub>): min 99.9997 %  
Oxígeno (O<sub>2</sub>): max 0.5 ppm  
Agua (H<sub>2</sub>O): max 0.5 ppm  
Hidrocarburos totales (CH<sub>4</sub>): max 0.2 ppm  
Dióxido de Carbono (CO<sub>2</sub>): max 0.2 ppm  
Monóxido de Carbono (CO): max 0.5 ppm  
Hidrógeno (H<sub>2</sub>): max 2 ppm

[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

## Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro	
Masa molar:	28.0134 g/mol		
Densidad del gas:	1.1605 Kg/m <sup>3</sup>	0.07245 lb/cf	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Densidad del líquido:	808.8 Kg/m <sup>3</sup>	50.49 lb/cf	en el punto de ebullición
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	0.967	0.967	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	-195.8 °C	-320.4 °F	a 1 atm
Punto de Fusión:	-209.8 °C	-345.7 °F	a 1 atm
Solubilidad en agua (v/v):	0.023	0.023	a 0 °C ó 32 °F y 1 atm

## Identificación del Envase

Tipo de Cilindro: Cilindro de alta presión HP200  
Especificación DOT: DOT-3AA2265  
Material de fabricación: Acero  
Capacidad: 220 scf  
Presión: 2200 psig  
Válvula de conexión: CGA-580  
Color del Envase: Café

# ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS Technical Data Sheet)

# Nitrógeno *research plus*

## Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.  
Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala  
Teléfono y Fax: (502) 2421 0400  
Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366  
Página Web: [www.productosdelaire.com](http://www.productosdelaire.com)

## Identificación del Producto

Código del Producto:  
Nombre del Producto: Nitrógeno Ultra Alta Pureza  
Indicación del nombre: Nitrógeno para usos analíticos  
Nombre Químico: Nitrógeno  
Fórmula Química condensada: N<sub>2</sub>  
Nombre DOT<sup>[1]</sup>: Nitrógeno comprimido  
Número CAS<sup>[2]</sup>: 7727-37-9  
Número UN<sup>[3]</sup>: UN1066  
Grado de Pureza: 6.0  
Composición  
Nitrógeno (N<sub>2</sub>): min 99.9999 %  
Oxígeno (O<sub>2</sub>): max 0.2 ppm  
Agua (H<sub>2</sub>O): max 0.2 ppm  
Hidrocarburos totales (CH<sub>4</sub>): max 0.2 ppm  
Dióxido de Carbono (CO<sub>2</sub>): max 0.1 ppm  
Monóxido de Carbono (CO): max 0.3 ppm

[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

## Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro	
Masa molar:	28.0134 g/mol		
Densidad del gas:	1.1605 Kg/m <sup>3</sup>	0.07245 lb/cf	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Densidad del líquido:	808.8 Kg/m <sup>3</sup>	50.49 lb/cf	en el punto de ebullición
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	0.967	0.967	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	-195.8 °C	-320.4 °F	a 1 atm
Punto de Fusión:	-209.8 °C	-345.7 °F	a 1 atm
Solubilidad en agua (v/v):	0.023	0.023	a 0 °C ó 32 °F y 1 atm

## Identificación del Envase

Tipo de Cilindro: Cilindro de alta presión HP200  
Especificación DOT: DOT-3AA2265  
Material de fabricación: Acero  
Capacidad: 220 scf  
Presión: 2200 psig  
Válvula de conexión: CGA-580  
Color del Envase: Café

# ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS Technical Data Sheet)



## Nitromax

### Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa:	Productos del Aire de Guatemala, S. A.
Dirección de la empresa:	41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala
Teléfono y Fax:	(502) 2421 0400
Teléfono de Emergencia:	1-801-OXIGENO, 1-801-6944366
Página web:	<a href="http://www.productosdelaire.com">www.productosdelaire.com</a>

### Identificación del Producto

Código del Producto:	04901002
Nombre del Producto:	Nitromax
Indicación del nombre:	Nitrógeno para llenado de todo tipo de neumáticos de automóviles y vehículos
Nombre Químico:	Nitrógeno
Fórmula Química condensada:	N <sub>2</sub>
Nombre DOT <sup>[1]</sup> :	Nitrógeno comprimido
Número CAS <sup>[2]</sup> :	7727-37-9
Número UN <sup>[3]</sup> :	UN1066
Grado de Pureza:	4.0
Composición	
Nitrógeno (N <sub>2</sub> )	min 99.99 %
Oxígeno (O <sub>2</sub> )	max 10 ppm
Humedad (H <sub>2</sub> O)	max 4 ppm

[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

### Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro	
Masa molar:	28.0134 g/mol		
Densidad del gas:	1.1605 Kg/m <sup>3</sup>	0.07245 lb/cf	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Densidad del líquido:	808.8 Kg/m <sup>3</sup>	50.49 lb/cf	en el punto de ebullición
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	0.967	0.967	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	-195.8 °C	-320.4 °F	a 1 atm
Punto de Fusión:	-209.8 °C	-345.7 °F	a 1 atm
Solubilidad en agua (v/v):	0.023	0.023	a 0 °C ó 32 °F y 1 atm

### Identificación del Envase

Tipo de Cilindro:	Cilindro de alta presión HP200
Especificación DOT:	DOT-3AA2265
Material de fabricación:	Acero
Capacidad:	220 scf
Presión:	2200 psig
Válvula de conexión:	CGA-580
Color del Envase:	Café

# ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS Technical Data Sheet)



# ÓXIDO NITROSO *industrial / médico/*

ALIMENTICIO/ E-942

\*Ver Declaración de compra y conocimiento de riesgo

## Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.  
Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala  
Teléfono y Fax: (502) 2421 0400  
Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366  
Página web: [www.productosdelaire.com](http://www.productosdelaire.com)

## Identificación del Producto

Código del Producto: 55901001  
Nombre del Producto: Óxido Nitroso industrial, Óxido Nitroso Médico  
Indicación del nombre: Óxido Nitroso para uso médico, alimenticio<sup>[4]</sup>, y automotriz  
Nombre Químico: Anhídrido Hiponitroso, Monóxido de Dinitrógeno  
Fórmula Química condensada: N<sub>2</sub>O  
Nombre DOT<sup>[1]</sup>: Óxido Nitroso comprimido  
Número CAS<sup>[2]</sup>: 10024-97-2  
Número UN<sup>[3]</sup>: UN1070  
Grado de Pureza: 2.2  
Composición  
Óxido Nitroso (N<sub>2</sub>O) min 99.2 %  
Aire (N<sub>2</sub>/O<sub>2</sub>) max 0.8 %  
Amoníaco (NH<sub>3</sub>) max 25 ppm  
Dióxido de Carbono (CO<sub>2</sub>) max 0.03 %  
Monóxido de Carbono (CO) max 10 ppm  
Halógenos (F<sub>2</sub>, Cl<sub>2</sub>, Br<sub>2</sub>, I<sub>2</sub>) max 1 ppm  
Dióxido de Nitrógeno (NO<sub>2</sub>) max 1 ppm  
Óxido Nítrico (NO) max 1 ppm  
Humedad (H<sub>2</sub>O) max 200 ppm

<sup>[1]</sup> Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

<sup>[2]</sup> Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

<sup>[3]</sup> United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

<sup>[4]</sup> Sustancia generalmente reconocida como segura (Generally Recognized As Safe GRAS) por la Administración de Alimentos y Medicamentos de Estados Unidos de Norteamérica (FDA Food and Drug Administration), conforme a 21CFR 184.1545 para N<sub>2</sub>O. Código para etiquetado en alimentos para la Unión Europea E-942

## Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro y de olor dulzón	Gas incoloro y de olor dulzón
Masa molar:	44.0128 g/mol	
Densidad del gas:	1.8357 Kg/m <sup>3</sup>	0.1146 lb/cf
Densidad del líquido:	1227.01 Kg/m <sup>3</sup>	76.6 lb/cf
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	1.529	1.529
Punto de Ebullición:	-88.47 °C	-127.24 °F
Punto de Fusión:	-90.83 °C	-131.50 °F
Solubilidad en agua (v/v):	1.3	1.3
Solubilidad en alcohol (v/v)	0.66	0.66
	3.0	3.0
		a 20 °C ó 68 °F y 1 atm
		en el punto de ebullición
		a 0 °C ó 32 °F y 1 atm
		a 1 atm
		a 1 atm
		a 0 °C ó 32 °F y 1 atm
		a 25 °C ó 77 °F y 1 atm
		a 20 °C ó 68 °F y 1 atm

## Identificación del Envase

Tipo de Cilindro:	Cilindro de alta presión HP200, E, 9A
Especificación DOT:	DOT-3AA2265, DOT3AA-2015, DOT-3AL2015
Material de fabricación:	Acero, Aluminio
Capacidad:	60 lb, 15 lb, 10 lb
Presión:	745 psig
Válvula de conexión:	CGA-326, CGA-910 (Yugo)
Color del Envase:	Azul oscuro

# ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS Technical Data Sheet)



# OXIDO NITROSO AA

\*Ver Declaración de compra y conocimiento de riesgo

## Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.  
Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala  
Teléfono y Fax: (502) 2421 0400  
Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366  
Página web: [www.productosdelaire.com](http://www.productosdelaire.com)

## Identificación del Producto

Código del Producto: 55901001  
Nombre del Producto: Oxido Nitroso AA  
Indicación del nombre: Oxido Nitroso para uso en Espectrometría de Absorción Atómica  
Nombre Químico: Anhídrido Hiponitroso, Monóxido de Dinitrógeno  
Fórmula Química condensada: N<sub>2</sub>O  
Nombre DOT<sup>[1]</sup>: Oxido Nitroso comprimido  
Número CAS<sup>[2]</sup>: 10024-97-2  
Número UN<sup>[3]</sup>: UN1070  
Grado de Pureza: 2.6  
Composición  
Oxido Nitroso (N<sub>2</sub>O): min 99.6 %  
Aire (N<sub>2</sub>/O<sub>2</sub>): max 0.4 %

[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

## Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro y de olor dulzón	Gas incoloro y de olor dulzón
Masa molar:	44.0128 g/mol	
Densidad del gas:	1.8357 Kg/m <sup>3</sup>	0.1146 lb/cf a 20 °C ó 68 °F y 1 atm
Densidad del líquido:	1227.01 Kg/m <sup>3</sup>	76.6 lb/cf en el punto de ebullición
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	1.529	1.529 a 0 °C ó 32 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	-88.47 °C	-127.24 °F a 1 atm
Punto de Fusión:	-90.83 °C	-131.50 °F a 1 atm
Solubilidad en agua (v/v):	1.3	1.3 a 0 °C ó 32 °F y 1 atm
	0.66	0.66 a 25 °C ó 77 °F y 1 atm
Solubilidad en alcohol (v/v)	3.0	3.0 a 20 °C ó 68 °F y 1 atm

## Identificación del Envase

Tipo de Cilindro: Cilindro de alta presión HP200, E, 9A  
Especificación DOT: DOT-3AA2265, DOT-3AA2015, DOT-3AL2015  
Material de fabricación: Acero, Aluminio  
Capacidad: 60 lb, 15 lb, 10 lb  
Presión: 745 psig  
Válvula de conexión: CGA-326  
Color del Envase: Azul oscuro

# ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS Technical Data Sheet)



# OXY-SKY

(OXÍGENO ABO-MIL-PRF-27210H-TIPO I)

## Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.  
Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala  
Teléfono y Fax: (502) 2421 0400  
Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366  
Página web: [www.productosdelaire.com](http://www.productosdelaire.com)

## Identificación del Producto

Código del Producto: 01901001 (equivalente a Oxígeno médico)  
Nombre del Producto: Oxy-Sky  
Indicación del nombre: Oxígeno de Aviación  
Nombre Químico: Oxígeno  
Fórmula Química condensada: O<sub>2</sub>  
Nombre DOT<sup>[1]</sup>: Oxígeno comprimido  
Número CAS<sup>[2]</sup>: 7782-44-7  
Número UN<sup>[3]</sup>: UN1072  
Grado de Pureza: 2.8  
Composición: Promedio por lote Especificación  
Oxígeno (O<sub>2</sub>): min 99.8 % min 99.5%  
Olor: Ausente Ausente  
Vapor de agua (H<sub>2</sub>O): max 6 ppm max 7 ppm  
Gases inertes (N<sub>2</sub> + Ar): max 0.2 % max 0.5 %  
Dióxido de Carbono (CO<sub>2</sub>): max 1.2 ppm max 10 ppm  
Monóxido de Carbono (CO): No detectado a 0.1 ppm max 1 ppm  
Hidrocarburos totales (CH<sub>4</sub>): max 12 ppm max 50 ppm  
Acetileno (C<sub>2</sub>H<sub>2</sub>): No detectado a 0.025 ppm max 0.15 ppm  
Etileno (C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>): No detectado a 0.1 ppm max 0.4 ppm  
Etano (C<sub>2</sub>H<sub>6</sub>): No detectado a 0.1 ppm max 6 ppm  
Oxido Nitroso (N<sub>2</sub>O): No detectado a 0.1 ppm max 4 ppm  
Impurezas halogenadas: No detectado a 0.05 ppm max 2 ppm  
Solventes halogenados: No detectado a 0.05 ppm max 0.2 ppm  
Otras impurezas por FT-IR: No detectado a 0.05 ppm max 0.2 ppm

[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

## Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro	
Masa molar:	31.9988 g/mol		
Densidad del gas:	1.326 Kg/m <sup>3</sup>	0.08279 lb/cf	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Densidad del líquido:	1141 Kg/m <sup>3</sup>	71.22 lb/cf	en el punto de ebullición
Gravedad Especifica gas (Aire = 1)	1.1049	1.1049	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	-183.0 °C	-297.3 °F	a 1 atm
Punto de Fusión:	-218.4 °C	-631.1 °F	a 1 atm
Solubilidad en agua (v/v):	0.0489	0.0489	a 0 °C ó 32 °F y 1 atm

## Identificación del Envase

Tipo de Cilindro: Especificación del usuario conforme a envase con requisito DOT rellenable  
Especificación DOT: DOT-3AA2265, DOT-3AA2015, DOT-3AL2015  
Material de fabricación: Acero, Aluminio  
Capacidad: Especificación del usuario conforme a envase con requisito DOT rellenable  
Presión: Especificación del usuario  
Válvula de conexión: CGA-540  
Color del Envase: Zócalo y cuello verde oscuro con cuerpo gris metálico hasta el hombro

# ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS Technical Data Sheet)



# OXÍGENO *industrial*

## Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.  
Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala  
Teléfono y Fax: (502) 2421 0400  
Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366  
Dirección electrónica: [www.productosdelaire.com](http://www.productosdelaire.com)

## Identificación del Producto

Código del Producto: 01901001  
Nombre del Producto: Oxígeno industrial  
Indicación del nombre: Oxígeno para fines industriales, corte, soldadura y aplicaciones biológicas no médicas  
Nombre Químico: Oxígeno  
Fórmula Química condensada: O<sub>2</sub>  
Nombre DOT<sup>[1]</sup>: Oxígeno comprimido  
Número CAS<sup>[2]</sup>: 7782-44-7  
Número UN<sup>[3]</sup>: UN1072  
Grado de Pureza: 2.5  
Composición  
Oxígeno (O<sub>2</sub>): 99.5 %  
Gases inertes (N<sub>2</sub> + Ar): max 0.5 %  
Hidrocarburos totales (CH<sub>4</sub>): max 5 ppm  
Humedad (H<sub>2</sub>O): max 6 ppm

<sup>[1]</sup> Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

<sup>[2]</sup> Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

<sup>[3]</sup> United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

## Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro	
Masa molar:	31.9988 g/mol		
Densidad del gas:	1.326 Kg/m <sup>3</sup>	0.08279 lb/cf	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Densidad del líquido:	1141 Kg/m <sup>3</sup>	71.22 lb/cf	en el punto de ebullición
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	1.1049	1.1049	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	-183.0 °C	-297.3 °F	a 1 atm
Punto de Fusión:	-218.4 °C	-331.1 °F	a 1 atm
Solubilidad en agua (v/v):	0.0489	0.0489	a 0 °C ó 32 °F y 1 atm

## Identificación del Envase

Tipo de Cilindro: Cilindro de alta presión HP200  
Especificación DOT: DOT-3AA2265  
Material de fabricación: Acero  
Capacidad: 251 scf  
Presión: 2200 psig  
Válvula de conexión: CGA-540  
Color del Envase: Verde

# ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS Technical Data Sheet)

# OXÍGENO líquido

## Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.  
Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala  
Teléfono y Fax: (502) 2421 0400  
Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366  
Dirección electrónica: [www.productosdelaire.com](http://www.productosdelaire.com)

## Identificación del Producto

Código del Producto: 35901001  
Nombre dl Producto: Oxígeno líquido  
Indicación del nombre: Oxígeno líquido para usos generales y criogénicos  
Nombre Químico: Oxígeno  
Fórmula Química condensada: O<sub>2</sub>  
Nombre DOT<sup>[1]</sup>: Oxígeno líquido refrigerado  
Número CAS<sup>[2]</sup>: 7782-44-7  
Número UN<sup>[3]</sup>: UN1073  
Grado de Pureza: 2.5  
Composición  
Oxígeno (O<sub>2</sub>): 99.6 %  
Gases inertes (N<sub>2</sub> + Ar): max 0.5 %  
Hidrocarburos totales (CH<sub>4</sub>): max 5 ppm  
Humedad (H<sub>2</sub>O): max 7 ppm

[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

## Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Líquido azulado e inodoro	Líquido azulado e inodoro	
Masa molar:	31.9988 g/mol		
Densidad del gas:	1.326 Kg/m <sup>3</sup>	0.08279 lb/cf	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Densidad del líquido:	1,141 Kg/m <sup>3</sup>	71.22 lb/cf	en el punto de ebullición
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	1.1049	1.1049	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	-183.0 °C	-297.3 °F	a 1 atm
Punto de Fusión:	-218.4 °C	-361.1 °F	a 1 atm
Solubilidad en agua (v/v):	0.0489	0.0489	a 0 °C ó 32 °F y 1 atm

## Identificación del Envase (solamente provisto en envase de capacidad establecida)

Tipo de Cilindro: Cilindro Termo Dewar  
Especificación: DOT 4L o MDD93/42/EEC  
Material de fabricación: Aluminio o Acero inoxidable  
Capacidad: Aluminio a Presión atmosférica: De 1 a 50 litros. Acero a presión 50 a 3000 Litros  
Presión: Aluminio: 0 a 15 psig. Acero: 125 a 350 psig  
Válvula de conexión: Aluminio: Tapa criogénica. Acero: CGA-295 o CGA-440  
Color del Envase: Aluminio colorizado o Natural metálico  
Envase alternativo: No se recomienda otro tipo de envase alternativo por razones de seguridad

# ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS Technical Data Sheet)



# OXÍGENO *médico*

## Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa:	Productos del Aire de Guatemala, S. A.
Dirección de la empresa:	41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala
Teléfono y Fax:	(502) 2421 0400
Teléfono de Emergencia:	1-801-OXIGENO, 1-801-6944366
Dirección electrónica:	<a href="mailto:info@productosdelaire.com">info@productosdelaire.com</a>

## Identificación del Producto

Código del Producto:	01901001
Nombre del Producto:	Oxígeno médico
Indicación del nombre:	Oxígeno para fines y usos médicos
Nombre Químico:	Oxígeno
Fórmula Química condensada:	O <sub>2</sub>
Nombre DOT <sup>[1]</sup> :	Oxígeno comprimido
Número CAS <sup>[2]</sup> :	7782-44-7
Número UN <sup>[3]</sup> :	UN1072
Grado de Pureza:	2.0
Composición	
Oxígeno (O <sub>2</sub> )	99.5 %
Gases inertes (N <sub>2</sub> + Ar)	max 0.5 %
Olor	Ausente
Hidrocarburos totales (CH <sub>4</sub> )	max 5 ppm
Humedad (H <sub>2</sub> O)	max 6 ppm
Dióxido de Carbono (CO <sub>2</sub> )	max 300 ppm
Monóxido de Carbono (CO)	max 10 ppm

[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

## Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro	
Masa molar:	31.9988 g/mol		
Densidad del gas:	1.326 Kg/m <sup>3</sup>	0.08279 lb/cf	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Densidad del líquido:	1141 Kg/m <sup>3</sup>	71.22 lb/cf	en el punto de ebullición
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	1.1049	1.1049	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	-183.0 °C	-297.3 °F	a 1 atm
Punto de Fusión:	-218.4 °C	-631.1 °F	a 1 atm
Solubilidad en agua (v/v):	0.0489	0.0489	a 0 °C ó 32 °F y 1 atm

## Identificación del Envase

Tipo de Cilindro:	Cilindro de alta presión HP200, E, 9A
Especificación DOT:	DOT-3AA2265, DOT-3AA2015, DOT-3AL2015
Material de fabricación:	Acero, Aluminio
Capacidad:	251, 92, 46 scf
Presión:	2200 psig
Válvula de conexión:	CGA-540
Color del Envase:	Zócalo y cuello verde oscuro con cuerpo gris metálico hasta el hombro

# ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS Technical Data Sheet)



# OXÍGENO de tamiz molecular

93% USP

## Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.  
Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala  
Teléfono y Fax: (502) 2421 0400  
Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366  
Dirección electrónica: <http://www.productosdelaire.com>

## Identificación del Producto

Código del Producto:  
Nombre del Producto: Oxidom, Oxígeno de concentrador  
Indicación del nombre: Oxígeno para fines terapéuticos domiciliarios  
Nombre Químico: Oxígeno  
Fórmula Química condensada: O<sub>2</sub>  
Nombre DOT<sup>[1]</sup>: Oxígeno comprimido  
Número CAS<sup>[2]</sup>: 7782-44-7  
Número UN<sup>[3]</sup>: UN1072  
Grado de Pureza: 1.3  
Composición  
Oxígeno (O<sub>2</sub>): min 90.0 % max 96.0% (Promedio 93%)  
Gases inertes (N<sub>2</sub> + Ar): max 10 % min 4%  
Hidrocarburos totales (CH<sub>4</sub>): max 10 ppm  
Humedad (H<sub>2</sub>O): max 15 ppm

[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

## Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro	
Masa molar:	31.9988 g/mol		
Densidad del gas:	1.326 Kg/m <sup>3</sup>	0.08279 lb/cf	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Densidad del líquido:	1141 Kg/m <sup>3</sup>	71.22 lb/cf	en el punto de ebullición
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	1.1049	1.1049	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	-183.0 °C	-297.3 °F	a 1 atm
Punto de Fusión:	-218.4 °C	-631.1 °F	a 1 atm
Solubilidad en agua (v/v):	0.0489	0.0489	a 0 °C ó 32 °F y 1 atm

## Identificación del Envase

Tipo de Cilindro: No se comercializa envasado. Se produce in situ en un generador de tamiz molecular  
Especificación DOT: Especificación del fabricante de cada equipo de separación por tamiz molecular  
Material de fabricación: Especificación del fabricante de cada equipo de separación por tamiz molecular  
Capacidad: Hasta 10 litros por minuto  
Presión: 5 a 8 psig  
Válvula de conexión: CGA-024 para conexión 7/8"-14 hilos o CGA-026 para conexión 1 1/4"-12 hilos.  
Color del Envase: No se comercializa envasado.

# ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS Technical Data Sheet)



# OXÍGENO *portador ultra puro*

## Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.  
Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala  
Teléfono y Fax: (502) 2421 0400  
Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366  
Dirección electrónica: [www.productosdelaire.com](http://www.productosdelaire.com)

## Identificación del Producto

Código del Producto: 07577025  
Nombre del Producto: Oxígeno Portador Ultra Puro  
Indicación del nombre: Oxígeno para fines analíticos en Cromatografía de Gases de alto desempeño.  
Nombre Químico: Oxígeno  
Fórmula Química condensada: O<sub>2</sub>  
Nombre DOT<sup>[1]</sup>: Oxígeno comprimido  
Número CAS<sup>[2]</sup>: 7782-44-7  
Número UN<sup>[3]</sup>: UN1072  
Grado de Pureza: 4.6  
Composición  
Oxígeno (O<sub>2</sub>): min 99.996 %  
Argón (Ar): max 20 ppm  
Hidrocarburos totales (CH<sub>4</sub>): max 0.5 ppm  
Agua (H<sub>2</sub>O): max 1 ppm  
Nitrógeno (N<sub>2</sub>): max 10 ppm  
Óxidos de Carbono (CO + CO<sub>2</sub>): max 2 ppm  
Óxido Nitroso (N<sub>2</sub>O): max 0.1 ppm

[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

## Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro	
Masa molar:	31.9988 g/mol		
Densidad del gas:	1.326 Kg/m <sup>3</sup>	0.08279 lb/cf	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Densidad del líquido:	1141 Kg/m <sup>3</sup>	71.22 lb/cf	en el punto de ebullición
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	1.1049	1.1049	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	-183.0 °C	-297.3 °F	a 1 atm
Punto de Fusión:	-218.4 °C	-631.1 °F	a 1 atm
Solubilidad en agua (v/v):	0.0489	0.0489	a 0 °C ó 32 °F y 1 atm

## Identificación del Envase

Tipo de Cilindro: Cilindro de alta presión HP200  
Especificación DOT: DOT-3AA2265  
Material de fabricación: Acero  
Capacidad: 251 scf  
Presión: 2200 psig  
Válvula de conexión: CGA-540  
Color del Envase: Verde

# ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS Technical Data Sheet)



# OXÍGENO *ultra alta pureza*

## Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.  
Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala  
Teléfono y Fax: (502) 2421 0400  
Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366  
Dirección electrónica: [www.productosdelaire.com](http://www.productosdelaire.com)

## Identificación del Producto

Código del Producto: 08086003  
Nombre del Producto: Oxígeno Ultra Alta Pureza  
Indicación del nombre: Oxígeno para fines analíticos  
Nombre Químico: Oxígeno  
Fórmula Química condensada: O<sub>2</sub>  
Nombre DOT<sup>[1]</sup>: Oxígeno comprimido  
Número CAS<sup>[2]</sup>: 7782-44-7  
Número UN<sup>[3]</sup>: UN1072  
Grado de Pureza: 4.4  
Composición  
Oxígeno (O<sub>2</sub>): min 99.994 %  
Argón (Ar): max 35 ppm  
Hidrocarburos totales (CH<sub>4</sub>): max 1 ppm  
Agua (H<sub>2</sub>O): max 1 ppm  
Nitrógeno (N<sub>2</sub>): max 10 ppm  
Óxidos de Carbono (CO + CO<sub>2</sub>): max 2 ppm  
Óxido Nitroso (N<sub>2</sub>O): max 0.1

[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

## Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro	
Masa molar:	31.9988 g/mol		
Densidad del gas:	1.326 Kg/m <sup>3</sup>	0.08279 lb/cf	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Densidad del líquido:	1141 Kg/m <sup>3</sup>	71.22 lb/cf	en el punto de ebullición
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	1.1049	1.1049	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	-183.0 °C	-297.3 °F	a 1 atm
Punto de Fusión:	-218.4 °C	-631.1 °F	a 1 atm
Solubilidad en agua (v/v):	0.0489	0.0489	a 0 °C ó 32 °F y 1 atm

## Identificación del Envase

Tipo de Cilindro: Cilindro de alta presión HP200  
Especificación DOT: DOT-3AA2265  
Material de fabricación: Acero  
Capacidad: 251 scf  
Presión: 2200 psig  
Válvula de conexión: CGA-540  
Color del Envase: Verde

# ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS Technical Data Sheet)



# OXÍGENO *research*

## Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.  
Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala  
Teléfono y Fax: (502) 2421 0400  
Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366  
Dirección electrónica: [www.productosdelaire.com](http://www.productosdelaire.com)

## Identificación del Producto

Código del Producto: 19093251  
Nombre del Producto: Oxígeno Ultra Alta Pureza  
Indicación del nombre: Oxígeno para fines procesos de investigación científica.  
Nombre Químico: Oxígeno  
Fórmula Química condensada: O<sub>2</sub>  
Nombre DOT<sup>[1]</sup>: Oxígeno comprimido  
Número CAS<sup>[2]</sup>: 7782-44-7  
Número UN<sup>[3]</sup>: UN1072  
Grado de Pureza: 5.0  
Composición  
Oxígeno (O<sub>2</sub>) min 99.999 %  
Kriptón (Kr) max 2 ppm  
Hidrocarburos totales (CH<sub>4</sub>) max 0.2 ppm  
Agua (H<sub>2</sub>O) max 0.5 ppm  
Nitrógeno (N<sub>2</sub>) + Argón (Ar) max 8 ppm  
Oxidos de Carbono (CO + CO<sub>2</sub>) max 1 ppm  
Óxido Nitroso (N<sub>2</sub>O) max 0.1

[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

## Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro	
Masa molar:	31.9988 g/mol		
Densidad del gas:	1.326 Kg/m <sup>3</sup>	0.08279 lb/cf	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Densidad del líquido:	1141 Kg/m <sup>3</sup>	71.22 lb/cf	en el punto de ebullición
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	1.1049	1.1049	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	-183.0 °C	-297.3 °F	a 1 atm
Punto de Fusión:	-218.4 °C	-631.1 °F	a 1 atm
Solubilidad en agua (v/v):	0.0489	0.0489	a 0 °C ó 32 °F y 1 atm

## Identificación del Envase

Tipo de Cilindro: Cilindro de alta presión HP200  
Especificación DOT: DOT-3AA2265  
Material de fabricación: Acero  
Capacidad: 251 scf  
Presión: 2200 psig  
Válvula de conexión: CGA-540  
Color del Envase: Verde

# ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS Technical Data Sheet)



# 100 ppm isobutileno en aire

## Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa:	Productos del Aire, S. A.
Dirección de la empresa:	41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala
Teléfono y Fax:	(502) 2421 0400,
Teléfono de Emergencia:	1-801-OXIGENO, 1-801-6944366
Página Web:	<a href="http://www.productosdelaire.com">www.productosdelaire.com</a>

## Identificación del Producto

Código del Producto:	88901001
Nombre del Producto:	Patrón de calibración Isobutileno balance Aire
Indicación del nombre:	Patrón de calibración de Isobutileno o Hidrocarburos totales.
Nombre Químico:	Mezcla Isobutileno - Aire
Fórmula Química condensada:	C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> /N <sub>2</sub> /O <sub>2</sub>
Nombre DOT <sup>[1]</sup> :	Isobutileno en Aire Gas No Inflamable
Número CAS <sup>[2]</sup> :	115-11-7 + 132259-10-0
Número UN <sup>[3]</sup> :	UN 1956
Grado de Pureza:	Patrón de calibración para análisis
Composición	
Oxígeno (O <sub>2</sub> )	19.5 – 23.5 %
Nitrógeno (N <sub>2</sub> )	76.5 – 80.5 %
Isobutileno (C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> )	0.01% (válido para concentraciones menores o iguales a 0.9%)

<sup>[1]</sup> Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

<sup>[2]</sup> Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

<sup>[3]</sup> United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

## Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro	
Masa molar:	28.975 g/mol		
Densidad del gas:	1.2000 Kg/m <sup>3</sup>	0.07493 lb/cf	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	1.000	1.000	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	-194.3 °C	-317.8 °F	a 1 atm
Punto de Fusión:	-216.2 °C	-357.2 °F	a 1 atm
Solubilidad en agua (v/v):	0.0292	0.0292	a 0 °C ó 32 °F y 1 atm

## Identificación del Envase

Tipo de Cilindro:	Cilindro de alta presión HP200
Especificación DOT:	DOT-3AA2265
Material de fabricación:	Acero
Capacidad:	220 scf
Presión:	2200 psig
Válvula de conexión:	CGA-590
Color del Envase:	Café o Naranja

# ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS Technical Data Sheet)



# 1% OXÍGENO en Nitrógeno

## Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.  
Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala  
Teléfono y Fax: (502) 2421 0400  
Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366  
Página Web: [www.productosdelaire.com](http://www.productosdelaire.com)

## Identificación del Producto

Código del Producto: Producto nuevo  
Nombre del Producto: Patrón de calibración 1% Oxígeno balance Nitrógeno  
Indicación del nombre: Patrón de calibración.  
Nombre Químico: Mezcla  
Fórmula Química condensada: O<sub>2</sub>/N<sub>2</sub>  
Nombre DOT<sup>[1]</sup>: Gas no inflamable  
Número CAS<sup>[2]</sup>: (Mezcla)  
Número UN<sup>[3]</sup>: UN1956  
Grado de Pureza: para usos analíticos  
Composición  
Oxígeno (O<sub>2</sub>): 1.0 %  
Nitrógeno (N<sub>2</sub>): 99.0 %

[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

## Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro	
Masa molar:	28.975 g/mol		
Densidad del gas:	1.2000 Kg/m <sup>3</sup>	0.07493 lb/cf	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	1.000	1.000	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	-194.3 °C	-317.8 °F	a 1 atm
Punto de Fusión	-216.2 °C	-357.2 °F	a 1 atm
Solubilidad en agua (v/v):	0.0292	0.0292	a 0 °C ó 32 °F y 1 atm

## Identificación del Envase

Tipo de Cilindro: Cilindro de alta presión HP200  
Especificación DOT: DOT-3AA2265  
Material de fabricación: Acero  
Capacidad: 220 scf  
Presión: 2200 psig  
Válvula de conexión: CGA-580  
Color del Envase: Blanco

# ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS Technical Data Sheet)



# 10% OXÍGENO en Nitrógeno

## Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa:	Productos del Aire de Guatemala, S. A.
Dirección de la empresa:	41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala
Teléfono y Fax:	(502) 2421 0400
Teléfono de Emergencia:	1-801-OXIGENO, 1-801-6944366
Página Web:	<a href="http://www.productosdelaire.com">www.productosdelaire.com</a>

## Identificación del Producto

Código del Producto:	Producto nuevo
Nombre del Producto:	Patrón de calibración 10% Oxígeno balance Nitrógeno
Indicación del nombre:	Aire sintético para calibración.
Nombre Químico:	Aire sintético sin Argón
Fórmula Química condensada:	O <sub>2</sub> /N <sub>2</sub>
Nombre DOT <sup>[1]</sup> :	Gas no inflamable
Número CAS <sup>[2]</sup> :	(Mezcla)
Número UN <sup>[3]</sup> :	UN1956
Grado de Pureza:	para usos analíticos
Composición	
Oxígeno (O <sub>2</sub> )	10.0 %
Nitrógeno (N <sub>2</sub> )	90.0 %

[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

## Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro	
Masa molar:	28.975 g/mol		
Densidad del gas:	1.2000 Kg/m <sup>3</sup>	0.07493 lb/cf	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	1.000	1.000	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	-194.3 °C	-317.8 °F	a 1 atm
Punto de Fusión:	-216.2 °C	-357.2 °F	a 1 atm
Solubilidad en agua (v/v):	0.0292	0.0292	a 0 °C ó 32 °F y 1 atm

## Identificación del Envase

Tipo de Cilindro:	Cilindro de alta presión HP200
Especificación DOT:	DOT-3AA2265
Material de fabricación:	Acero
Capacidad:	220 scf
Presión:	2200 psig
Válvula de conexión:	CGA-590
Color del Envase:	Blanco

# ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS Technical Data Sheet)



# 21% OXÍGENO en Nitrógeno

## Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa:	Productos del Aire de Guatemala, S. A.
Dirección de la empresa:	41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala
Teléfono y Fax:	(502) 2421 0400
Teléfono de Emergencia:	1-801-OXIGENO, 1-801-6944366
Página Web:	<a href="http://www.productosdelaire.com">www.productosdelaire.com</a>

## Identificación del Producto

Código del Producto:	Producto nuevo
Nombre del Producto:	Patrón de calibración 21% Oxígeno balance Nitrógeno
Indicación del nombre:	Aire sintético para calibración.
Nombre Químico:	Aire sintético sin Argón
Fórmula Química condensada:	O <sub>2</sub> /N <sub>2</sub>
Nombre DOT <sup>[1]</sup> :	Gas no inflamable
Número CAS <sup>[2]</sup> :	25635-88-5
Número UN <sup>[3]</sup> :	UN1956
Grado de Pureza:	para usos analíticos
Composición	
Oxígeno (O <sub>2</sub> )	21.0 %
Nitrógeno (N <sub>2</sub> )	79.0 %

[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

## Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro	
Masa molar:	28.975 g/mol		
Densidad del gas:	1.2000 Kg/m <sup>3</sup>	0.07493 lb/cf	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	1.000	1.000	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	-194.3 °C	-317.8 °F	a 1 atm
Punto de Fusión:	-216.2 °C	-357.2 °F	a 1 atm
Solubilidad en agua (v/v):	0.0292	0.0292	a 0 °C ó 32 °F y 1 atm

## Identificación del Envase

Tipo de Cilindro:	Cilindro de alta presión HP200
Especificación DOT:	DOT-3AA2265
Material de fabricación:	Acero
Capacidad:	220 scf
Presión:	2200 psig
Válvula de conexión:	CGA-590
Color del Envase:	Blanco

# ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS Technical Data Sheet)



# 50 ppm MONÓXIDO DE CARBONO en Nitrógeno

## Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.  
Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala  
Teléfono y Fax: (502) 2421 0400,  
Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366  
Página Web: [www.productosdelaire.com](http://www.productosdelaire.com)

## Identificación del Producto

Código del Producto: 7577024  
Nombre del Producto: Patrón de calibración 50 ppm Monóxido de Carbono balance Nitrógeno  
Indicación del nombre: Patrón de calibración.  
Nombre Químico: Nitrógeno con trazas conocidas de Monóxido de Carbono  
Fórmula Química condensada: CO/N<sub>2</sub>  
Nombre DOT<sup>[1]</sup>: Gas no inflamable  
Número CAS<sup>[2]</sup>: (Mezcla)  
Número UN<sup>[3]</sup>: UN1956  
Grado de Pureza: para usos analíticos  
Composición  
Monóxido de Carbono (CO) 00.0050 %  
Nitrógeno (N<sub>2</sub>) 99.9950 %

[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

## Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro	
Masa molar:	No aplica g/mol		
Densidad del gas:	1.1605 Kg/m <sup>3</sup>	0.07245 lb/cf	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	0.967	0.967	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	No aplica °C	No aplica °F	a 1 atm
Punto de Fusión	No aplica °C	No aplica °F	a 1 atm
Solubilidad en agua (v/v):	No aplica	No aplica	a 0 °C ó 32 °F y 1 atm

## Identificación del Envase

Tipo de Cilindro:	Cilindro de aluminio para alta presión 150A
Especificación DOT:	DOT-3AL2015
Material de fabricación:	Aluminio
Capacidad:	143 scf
Presión:	2000 psig
Válvula de conexión:	CGA-350
Color del Envase:	Metálico

# ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS Technical Data Sheet)



# 1000 ppm ÓXIDO NÍTRICO en Nitrógeno

## Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.  
Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala  
Teléfono y Fax: (502) 2421 0400  
Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366  
Página web: [www.productosdelaire.com](http://www.productosdelaire.com)

## Identificación del Producto

Código del Producto: 1957701000  
Nombre del Producto: 1000 ppm Oxido Nítrico balance Nitrógeno  
Indicación del nombre: Oxido Nítrico para usos médicos (para calibración y terapia)  
Nombre Químico: Mezcla cuantitativa  
Fórmula Química condensada: NO/N<sub>2</sub>  
Nombre DOT<sup>[1]</sup>: Gas No Inflamable  
Número CAS<sup>[2]</sup>: Mezcla  
Número UN<sup>[3]</sup>: UN1956  
Grado de Pureza: USP  
Composición  
Oxido Nítrico (NO) min 00.10 %  
Nitrógeno (N<sub>2</sub>) min 99.90 %

[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

## Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro	
Masa molar:	No aplica g/mol		
Densidad del gas:	1.1605 Kg/m <sup>3</sup>	0.07245 lb/cf	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	0.967	0.967	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	No aplica °C	No aplica °F	a 1 atm
Punto de Fusión	No aplica °C	No aplica °F	a 1 atm
Solubilidad en agua (v/v):	No aplica	No aplica	a 0 °C ó 32 °F y 1 atm

## Identificación del Envase

Tipo de Cilindro: Cilindro de alta presión 80A  
Especificación DOT: DOT-3AL2216  
Material de fabricación: Aluminio  
Capacidad: 77 scf  
Presión: 2000 psig  
Válvula de conexión: CGA-660  
Color del Envase: Metálico

# ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS Technical Data Sheet)



# AMONÍACO EN NITRÓGENO

## Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.  
Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala  
Teléfono y Fax: (502) 2421 0400,  
Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366  
Página Web: [www.productosdelaire.com](http://www.productosdelaire.com)

## Identificación del Producto

Código del Producto: 19577006  
Nombre del Producto: Patrón de calibración Amoníaco balance Nitrógeno  
Indicación del nombre: Patrón de calibración.  
Nombre Químico: Nitrógeno con trazas conocidas de Amoníaco  
Fórmula Química condensada:  $\text{NH}_3/\text{N}_2$   
Nombre DOT<sup>[1]</sup>: Gas no inflamable  
Número CAS<sup>[2]</sup>: (Mezcla)  
Número UN<sup>[3]</sup>: UN1956  
Grado de Pureza: para usos analíticos  
Composición  
Amoníaco ( $\text{NH}_3$ ): 00.00025 %  
Nitrógeno ( $\text{N}_2$ ): 99.99975 %

[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

## Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro	
Masa molar:	No aplica g/mol		
Densidad del gas:	1.1605 Kg/m <sup>3</sup>	0.07245 lb/cf	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	0.967	0.967	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	No aplica °C	No aplica °F	a 1 atm
Punto de Fusión:	No aplica °C	No aplica °F	a 1 atm
Solubilidad en agua (v/v):	No aplica	No aplica	a 0 °C ó 32 °F y 1 atm

## Identificación del Envase

Tipo de Cilindro: Cilindro de aluminio para alta presión 150A  
Especificación DOT: DOT-3AL2015  
Material de fabricación: Aluminio  
Capacidad: 143 scf  
Presión: 2000 psig  
Válvula de conexión: CGA-705  
Color del Envase: Metálico

# ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS Technical Data Sheet)



# BENCENO EN NITRÓGENO

## Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa:	Productos del Aire de Guatemala, S. A.
Dirección de la empresa:	41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala
Teléfono y Fax:	(502) 2421 0400,
Teléfono de Emergencia:	1-801-OXIGENO, 1-801-6944366
Página Web:	<a href="http://www.productosdelaire.com">www.productosdelaire.com</a>

## Identificación del Producto

Código del Producto:	19577005
Nombre del Producto:	Patrón de calibración Benceno balance Nitrógeno
Indicación del nombre:	Patrón de calibración.
Nombre Químico:	Nitrógeno con trazas conocidas de Benceno
Fórmula Química condensada:	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> /N <sub>2</sub>
Nombre DOT <sup>[1]</sup> :	Gas no inflamable
Número CAS <sup>[2]</sup> :	(Mezcla)
Número UN <sup>[3]</sup> :	UN1956
Grado de Pureza:	para usos analíticos
Composición	
Benceno (C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> )	00.00001 %
Nitrógeno (N <sub>2</sub> )	99.99999 %

[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

## Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro	
Masa molar:	No aplica g/mol		
Densidad del gas:	1.1605 Kg/m <sup>3</sup>	0.07245 lb/cf	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	0.967	0.967	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	No aplica °C	No aplica °F	a 1 atm
Punto de Fusión:	No aplica °C	No aplica °F	a 1 atm
Solubilidad en agua (v/v):	No aplica	No aplica	a 0 °C ó 32 °F y 1 atm

## Identificación del Envase

Tipo de Cilindro:	Cilindro de aluminio para alta presión 150A
Especificación DOT:	DOT-3AL2015
Material de fabricación:	Aluminio
Capacidad:	142 scf
Presión:	2000 psig
Válvula de conexión:	CGA-350
Color del Envase:	Metálico

# ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS Technical Data Sheet)



# CARBONILOS EN NITRÓGENO

## Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.  
Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala  
Teléfono y Fax: (502) 2421 0400,  
Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366  
Página Web: [www.productosdelaire.com](http://www.productosdelaire.com)

## Identificación del Producto

Código del Producto: 7577002  
Nombre del Producto: Patrón de calibración Carbonilos balance Nitrógeno  
Indicación del nombre: Patrón de calibración.  
Nombre Químico: Nitrógeno con trazas conocidas de Carbonilos  
Fórmula Química condensada: R-CHO/N<sub>2</sub>  
Nombre DOT<sup>[1]</sup>: Gas no inflamable  
Número CAS<sup>[2]</sup>: (Mezcla)  
Número UN<sup>[3]</sup>: UN1956  
Grado de Pureza: para usos analíticos  
Composición  
Carbonilos (R-CHO) 00.0002 %  
Nitrógeno (N<sub>2</sub>) 99.9998 %

[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

## Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro	
Masa molar:	No aplica g/mol		
Densidad del gas:	1.1605 Kg/m <sup>3</sup>	0.07245 lb/cf	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	0.967	0.967	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	No aplica °C	No aplica °F	a 1 atm
Punto de Fusión:	No aplica °C	No aplica °F	a 1 atm
Solubilidad en agua (v/v):	No aplica	No aplica	a 0 °C ó 32 °F y 1 atm

## Identificación del Envase

Tipo de Cilindro: Cilindro de aluminio para alta presión 150A  
Especificación DOT: DOT-3AL2015  
Material de fabricación: Aluminio  
Capacidad: 142 scf  
Presión: 2000 psig  
Válvula de conexión: CGA-350  
Color del Envase: Metálico

# ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS Technical Data Sheet)



# 5 ppm DIÓXIDO DE AZUFRE EN NITRÓGENO

## Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.  
Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala  
Teléfono y Fax: (502) 2421 0400,  
Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366  
Página Web: [www.productosdelaire.com](http://www.productosdelaire.com)

## Identificación del Producto

Código del Producto: 7577013  
Nombre del Producto: Patrón de calibración Dióxido de Azufre balance Nitrógeno  
Indicación del nombre: Patrón de calibración.  
Nombre Químico: Nitrógeno con trazas conocidas de Dióxido de Azufre  
Fórmula Química condensada: SO<sub>2</sub>/N<sub>2</sub>  
Nombre DOT<sup>[1]</sup>: Gas no inflamable  
Número CAS<sup>[2]</sup>: (Mezcla)  
Número UN<sup>[3]</sup>: UN1956  
Grado de Pureza: para usos analíticos  
Composición  
Dióxido de Azufre (SO<sub>2</sub>): 00.0005 %  
Nitrógeno (N<sub>2</sub>): 99.9995 %

[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

## Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro	
Masa molar:	No aplica g/mol		
Densidad del gas:	1.1605 Kg/m <sup>3</sup>	0.07245 lb/cf	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	0.967	0.967	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	No aplica °C	No aplica °F	a 1 atm
Punto de Fusión	No aplica °C	No aplica °F	a 1 atm
Solubilidad en agua (v/v):	No aplica	No aplica	a 0 °C ó 32 °F y 1 atm

## Identificación del Envase

Tipo de Cilindro:	Cilindro de aluminio para alta presión 150A
Especificación DOT:	DOT-3AL2015
Material de fabricación:	Aluminio
Capacidad:	143 scf
Presión:	2000 psig
Válvula de conexión:	CGA-660
Color del Envase:	Metálico

# ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS Technical Data Sheet)



# HIDROCARBUROS EN DIÓXIDO DE CARBONO

## Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.  
Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala  
Teléfono y Fax: (502) 2421 0400,  
Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366  
Página Web: [www.productosdelaire.com](http://www.productosdelaire.com)

## Identificación del Producto

Código del Producto: 7577008  
Nombre del Producto: Patrón de calibración Hidrocarburos balance Dióxido de Carbono  
Indicación del nombre: Patrón de calibración.  
Nombre Químico: Dióxido de Carbono con trazas conocidas de Hidrocarburos  
Fórmula Química condensada: R-H/CO<sub>2</sub>  
Nombre DOT<sup>[1]</sup>: Gas no inflamable  
Número CAS<sup>[2]</sup>: (Mezcla)  
Número UN<sup>[3]</sup>: UN1956  
Grado de Pureza: para usos analíticos  
Composición  
Hidrocarburos (R-H) 00.003 %  
Dióxido de Carbono (CO<sub>2</sub>) 99.997 %

[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

## Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro	
Masa molar:	No aplica g/mol		
Densidad del gas:	1.833 Kg/m <sup>3</sup>	0.1144 lb/cf	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	1.522	1.522	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	No aplica °C	No aplica °F	a 1 atm
Punto de Fusión	No aplica °C	No aplica °F	a 1 atm
Solubilidad en agua (v/v):	No aplica	No aplica	a 0 °C ó 32 °F y 1 atm

## Identificación del Envase

Tipo de Cilindro: Cilindro de aluminio para alta presión 150A  
Especificación DOT: DOT-3AL2015  
Material de fabricación: Aluminio  
Capacidad: 40 scf  
Presión: 568 psig  
Válvula de conexión: CGA-350  
Color del Envase: Metálico

# ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS Technical Data Sheet)



# MERCAPTANOS EN NITRÓGENO

## Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.  
Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala  
Teléfono y Fax: (502) 2421 0400,  
Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366  
Página Web: [www.productosdelaire.com](http://www.productosdelaire.com)

## Identificación del Producto

Código del Producto: 7577007  
Nombre del Producto: Patrón de calibración Mercaptanos balance Nitrógeno  
Indicación del nombre: Patrón de calibración.  
Nombre Químico: Nitrógeno con trazas conocidas de sulfuros y mercaptanos orgánicos  
Fórmula Química condensada: R-SH/N<sub>2</sub>  
Nombre DOT<sup>[1]</sup>: Gas no inflamable  
Número CAS<sup>[2]</sup>: (Mezcla)  
Número UN<sup>[3]</sup>: UN1956  
Grado de Pureza: para usos analíticos  
Composición  
Mercaptanos (R-SH) 00.00027 %  
Nitrógeno (N<sub>2</sub>) 99.99973 %

[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

## Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro	
Masa molar:	No aplica g/mol		
Densidad del gas:	1.1605 Kg/m <sup>3</sup>	0.07245 lb/cf	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	0.967	0.967	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	No aplica °C	No aplica °F	a 1 atm
Punto de Fusión:	No aplica °C	No aplica °F	a 1 atm
Solubilidad en agua (v/v):	No aplica	No aplica	a 0 °C ó 32 °F y 1 atm

## Identificación del Envase

Tipo de Cilindro: Cilindro de aluminio para alta presión 150A  
Especificación DOT: DOT-3AL2015  
Material de fabricación: Aluminio  
Capacidad: 142 scf  
Presión: 2000 psig  
Válvula de conexión: CGA-330  
Color del Envase: Metálico

# ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS Technical Data Sheet)



# SULFUROS EN NITRÓGENO

## Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.  
Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala  
Teléfono y Fax: (502) 2421 0400,  
Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366  
Página Web: [www.productosdelaire.com](http://www.productosdelaire.com)

## Identificación del Producto

Código del Producto: 7577003  
Nombre del Producto: Patrón de calibración Sulfuros balance Nitrógeno  
Indicación del nombre: Patrón de calibración.  
Nombre Químico: Nitrógeno con trazas conocidas de sulfuros orgánicos  
Fórmula Química condensada: R-S-R/N<sub>2</sub>  
Nombre DOT<sup>[1]</sup>: Gas no inflamable  
Número CAS<sup>[2]</sup>: (Mezcla)  
Número UN<sup>[3]</sup>: UN1956  
Grado de Pureza: para usos analíticos  
Composición  
Sulfuros (R-S-R) 00.0008 %  
Nitrógeno (N<sub>2</sub>) 99.9992 %

[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

## Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro	
Masa molar:	No aplica g/mol		
Densidad del gas:	1.1605 Kg/m <sup>3</sup>	0.07245 lb/cf	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	0.967	0.967	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	No aplica °C	No aplica °F	a 1 atm
Punto de Fusión	No aplica °C	No aplica °F	a 1 atm
Solubilidad en agua (v/v):	No aplica	No aplica	a 0 °C ó 32 °F y 1 atm

## Identificación del Envase

Tipo de Cilindro: Cilindro de aluminio para alta presión 150A  
Especificación DOT: DOT-3AL2015  
Material de fabricación: Aluminio  
Capacidad: 142 scf  
Presión: 2000 psig  
Válvula de conexión: CGA-330  
Color del Envase: Metálico

# ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS Technical Data Sheet)



# XENÓN Research

## Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.  
Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala  
Teléfono y Fax: (502) 2421 0400  
Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366  
Página Web: [www.productosdelaire.com](http://www.productosdelaire.com)

## Identificación del Producto

Código del Producto: 07577039  
Nombre del Producto: Xenón Research  
Indicación del nombre: Xenón de extrema pureza para fines médicos, analíticos y de investigación científica  
Nombre Químico: Xenón  
Fórmula Química condensada: Xe  
Nombre DOT<sup>[1]</sup>: Xenón comprimido  
Número CAS<sup>[2]</sup>: 7440-63-3  
Número UN<sup>[3]</sup>: UN 2036 (gas comprimido), 2591 (líquido criogénico)  
Grado de Pureza: 4.5  
Composición  
Xenón (Ar) min 99.995 %  
Hidrocarburos totales (CH<sub>4</sub>) max 1 ppm  
Humedad (H<sub>2</sub>O) max 1 ppm  
Oxígeno (O<sub>2</sub>) max 1 ppm  
Monóxido de Carbono (CO) max 1 ppm  
Dióxido de Carbono (CO<sub>2</sub>) max 1 ppm  
Nitrógeno (N<sub>2</sub>) max 5 ppm  
Kriptón (Kr) max 25 ppm

[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

## Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro		
Masa molar:	131.292 g/mol			
Densidad del gas:	5.472 Kg/m <sup>3</sup>	0.3416 lb/cf		a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Densidad del líquido:	3057 Kg/m <sup>3</sup>	190.8 lb/cf		en el punto de ebullición
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	4.56	1.38		a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	-108.1 °C	-162.6 °F		a 1 atm
Punto de Fusión:	-111 °C	-168 °F		a 1 atm
Solubilidad en agua (v/v):	0.108	0.056		a 0 °C ó 32 °F y 1 atm

## Identificación del Envase

Tipo de Cilindro: Cilindro de alta presión 3A, HP3  
Especificación DOT: DOT-3AL2015, DOT-3AA2015  
Material de fabricación: Aluminio, Acero  
Capacidad: 100 Litros de gas  
Presión: 700 psig  
Válvula de conexión: CGA-580  
Color del Envase: Café

# ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS Technical Data Sheet)



# FRESH PACK Aves y Lácteos

## Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.  
Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala  
Teléfono y Fax: (502) 2421 0400  
Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366  
Página web: [www.productosdelaire.com](http://www.productosdelaire.com)

## Identificación del Producto

Código del Producto: 65601033  
Nombre del Producto: Fresh Pack Aves y Lácteos  
Indicación del nombre: Gases para empaque en atmósfera modificada de carne de ave y lácteos<sup>[4]</sup>  
Nombre Químico: Mezcla Dióxido de Carbono con Nitrógeno  
Fórmula Química condensada: CO<sub>2</sub>/N<sub>2</sub>  
Nombre DOT<sup>[1]</sup>: Gas no inflamable  
Número CAS<sup>[2]</sup>: 124-38-9, 7727-37-9  
Número UN<sup>[3]</sup>: UN1956  
Grado de Pureza: No aplica por ser una mezcla  
Composición  
Nitrógeno (N<sub>2</sub>): min 65 - 75 %  
Dióxido de Carbono (CO<sub>2</sub>): min 25 - 35 %  
Oxígeno (O<sub>2</sub>): max 10 ppm  
Humedad (H<sub>2</sub>O): max 5 ppm

[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

[4] Sustancia generalmente reconocida como segura (Generally Recognized As Safe GRAS) por la Administración de Alimentos y Medicamentos de Estados Unidos de Norteamérica (FDA Food and Drug Administration), conforme a 21CFR 184.1240 para CO<sub>2</sub> y 21CFR 184.1540 para N<sub>2</sub>. Código para etiquetado en alimentos para la Unión Europea E-290 para CO<sub>2</sub> y E-941 para N<sub>2</sub>.

## Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro.	
Masa molar:			
Densidad del gas:	1.3632 Kg/m <sup>3</sup>	0.08510 lb/cf	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Densidad del líquido:	NA Kg/m <sup>3</sup>	NA lb/cf	en el punto de ebullición
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	1.136	1.136	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	NA °C	NA °F	a 1 atm
Punto de Fusión:	NA °C	NA °F	a 1 atm
Solubilidad en agua (v/v):	NA	NA	a 0 °C ó 32 °F y 1 atm

## Identificación del Envase

Tipo de Cilindro: Cilindro de alta presión HP200, HP80, HP40, HP20  
Especificación DOT: DOT-3AA2265  
Material de fabricación: Acero  
Capacidad: 215, 85, 41, 20 scf  
Presión: 2000 psig  
Válvula de conexión: CGA-580  
Color del Envase: Café

# ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS Technical Data Sheet)



## FRESH PACK Carnes Rojas

### Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.  
Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala  
Teléfono y Fax: (502) 2421 0400  
Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366  
Página web: [www.productosdelaire.com](http://www.productosdelaire.com)

### Identificación del Producto

Código del Producto: 74208002  
Nombre del Producto: Fresh Pack Carnes Rojas  
Indicación del nombre: Gases para empaque en atmósfera modificada de carnes rojas<sup>[4]</sup>  
Nombre Químico: Mezcla Dióxido de Carbono con Oxígeno  
Fórmula Química condensada: CO<sub>2</sub>/O<sub>2</sub>  
Nombre DOT<sup>[1]</sup>: Gas Oxidante  
Número CAS<sup>[2]</sup>: 124-38-9, 7782-44-7  
Número UN<sup>[3]</sup>: UN1956  
Grado de Pureza: No aplica por ser una mezcla  
Composición  
Dióxido de Carbono (CO<sub>2</sub>): 25 – 35 %  
Oxígeno (O<sub>2</sub>): 65 – 75 %  
Humedad (H<sub>2</sub>O): max 5 ppm

<sup>[1]</sup> Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

<sup>[2]</sup> Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

<sup>[3]</sup> United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

<sup>[4]</sup> Sustancia generalmente reconocida como segura (Generally Recognized As Safe GRAS) por la Administración de Alimentos y Medicamentos de Estados Unidos de Norteamérica (FDA Food and Drug Administration), conforme a 21CFR 184.1240 para CO<sub>2</sub> y 21CFR 184.1563 para O<sub>3</sub>/O<sub>2</sub>. Código para etiquetado en alimentos para la Unión Europea E-290 para CO<sub>2</sub> y E-948 para O<sub>2</sub>.

### Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro.	
Masa molar:			
Densidad del gas:	1.4794 Kg/m <sup>3</sup>	0.0923 lb/cf	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Densidad del líquido:	NA Kg/m <sup>3</sup>	NA lb/cf	en el punto de ebullición
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	1.233	1.233	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	NA °C	NA °F	a 1 atm
Punto de Fusión:	NA °C	NA °F	a 1 atm
Solubilidad en agua (v/v):	NA	NA	a 0 °C ó 32 °F y 1 atm

### Identificación del Envase

Tipo de Cilindro: Cilindro de alta presión HP200, HP80, HP40  
Especificación DOT: DOT-3AA2265  
Material de fabricación: Acero  
Capacidad: 245, 97, 45 scf  
Presión: 2000 psig  
Válvula de conexión: CGA-540  
Color del Envase: Café

# ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS Technical Data Sheet)



# FRESH PACK Frutas y Verduras

## Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.  
Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala  
Teléfono y Fax: (502) 2421 0400  
Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366  
Página web: [www.productosdelaire.com](http://www.productosdelaire.com)

## Identificación del Producto

Código del Producto: 74901018  
Nombre del Producto: Fresh Pack Frutas y Verduras  
Indicación del nombre: Gases para empaque en atmósfera modificada de frutas y verduras<sup>[4]</sup>  
Nombre Químico: Mezcla Oxígeno, Dióxido de Carbono y Nitrógeno  
Fórmula Química condensada: O<sub>2</sub>/CO<sub>2</sub>/N<sub>2</sub>  
Nombre DOT<sup>[1]</sup>: Gas no inflamable  
Número CAS<sup>[2]</sup>: 7782-44-7, 124-38-9, 7727-37-9  
Número UN<sup>[3]</sup>: UN1956  
Grado de Pureza: No aplica por ser una mezcla  
Composición  
Nitrógeno (N<sub>2</sub>): min 85 – 95 %  
Dióxido de Carbono (CO<sub>2</sub>): min 1 – 9 %  
Oxígeno (O<sub>2</sub>): min 1 – 9 %  
Humedad (H<sub>2</sub>O): max 5 ppm

<sup>[1]</sup> Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

<sup>[2]</sup> Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

<sup>[3]</sup> United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

<sup>[4]</sup> Sustancia generalmente reconocida como segura (Generally Recognized As Safe GRAS) por la Administración de Alimentos y Medicamentos de Estados Unidos de Norteamérica (FDA Food and Drug Administration), conforme a 21CFR 184.1240 para CO<sub>2</sub>, 21CFR 184.1540 para N<sub>2</sub> y 21CFR 184.1563 para O<sub>2</sub>/O<sub>3</sub>. Código para etiquetado en alimentos para la Unión Europea E-290 para CO<sub>2</sub>, E-948 para O<sub>2</sub> y E-941 para N<sub>2</sub>.

## Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro.	
Masa molar:			
Densidad del gas:	1.2030 Kg/m <sup>3</sup>	0.0751 lb/cf	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Densidad del líquido:	NA Kg/m <sup>3</sup>	NA lb/cf	en el punto de ebullición
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	1.0025	1.0025	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	NA °C	NA °F	a 1 atm
Punto de Fusión:	NA °C	NA °F	a 1 atm
Solubilidad en agua (v/v):	NA	NA	a 0 °C ó 32 °F y 1 atm

## Identificación del Envase

Tipo de Cilindro: Cilindro de alta presión HP200, HP80, HP40  
Especificación DOT: DOT-3AA2265  
Material de fabricación: Acero  
Capacidad: 215, 82, 42 scf  
Presión: 2,000 psig  
Válvula de conexión: CGA-580  
Color del Envase: Café

# ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS Technical Data Sheet)



## FRESH PACK N2

### Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.  
Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala  
Teléfono y Fax: (502) 2421 0400  
Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366  
Página web: [www.productosdelaire.com](http://www.productosdelaire.com)

### Identificación del Producto

Código del Producto: 04901002  
Nombre del Producto: Nitrógeno industrial  
Indicación del nombre: Nitrógeno para procesamiento y empaque de alimentos<sup>[4]</sup>  
Nombre Químico: Nitrógeno  
Fórmula Química condensada: N<sub>2</sub>  
Nombre DOT<sup>[1]</sup>: Nitrógeno comprimido  
Número CAS<sup>[2]</sup>: 7727-37-9  
Número UN<sup>[3]</sup>: UN1066  
Grado de Pureza: 4.0  
Composición  
Nitrógeno (N<sub>2</sub>): min 99.99 %  
Oxígeno (O<sub>2</sub>): max 10 ppm  
Humedad (H<sub>2</sub>O): max 4 ppm

<sup>[1]</sup> Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

<sup>[2]</sup> Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

<sup>[3]</sup> United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

<sup>[4]</sup> Sustancia generalmente reconocida como segura (Generally Recognized As Safe GRAS) por la Administración de Alimentos y Medicamentos de Estados Unidos de Norteamérica (FDA Food and Drug Administration), conforme a 21CFR 184.1540 para N<sub>2</sub>. Código para etiquetado en alimentos para la Unión Europea E-941.

### Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro.	
Masa molar:	28.0134 g/mol		
Densidad del gas:	1.1605 Kg/m <sup>3</sup>	0.07245 lb/cf	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Densidad del líquido:	808.8 Kg/m <sup>3</sup>	50.49 lb/cf	en el punto de ebullición
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	0.967	0.967	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	-195.8 °C	-320.4 °F	a 1 atm
Punto de Fusión:	-209.8 °C	-345.7 °F	a 1 atm
Solubilidad en agua (v/v):	0.023	0.023	a 0 °C ó 32 °F y 1 atm

### Identificación del Envase

Tipo de Cilindro: Cilindro de alta presión HP200, HP80, HP40, HP20  
Especificación DOT: DOT-3AA2265  
Material de fabricación: Acero  
Capacidad: 220, 82, 41, 20 scf  
Presión: 2200 psig  
Válvula de conexión: CGA-580  
Color del Envase: Café

# ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS Technical Data Sheet)



## FRESH PACK *pan y pastas*

### Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.  
Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala  
Teléfono y Fax: (502) 2421 0400  
Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366  
Página web: [www.productosdelaire.com](http://www.productosdelaire.com)

### Identificación del Producto

Código del Producto: 74208001  
Nombre del Producto: Fresh Pack Pan y Pastas  
Indicación del nombre: Gases para empaque en atmósfera modificada de productos de panadería y pastas<sup>[4]</sup>  
Nombre Químico: Mezcla Dióxido de Carbono con Nitrógeno  
Fórmula Química condensada: CO<sub>2</sub>/N<sub>2</sub>  
Nombre DOT<sup>[1]</sup>: Gas no inflamable  
Número CAS<sup>[2]</sup>: 124-38-9, 7727-37-9  
Número UN<sup>[3]</sup>: UN1956  
Grado de Pureza: No aplica por ser una mezcla  
Composición  
Nitrógeno (N<sub>2</sub>): min 50 - 99 %  
Dióxido de Carbono (CO<sub>2</sub>): min 01 - 50 %  
Oxígeno (O<sub>2</sub>): max 10 ppm  
Humedad (H<sub>2</sub>O): max 5 ppm

<sup>[1]</sup> Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

<sup>[2]</sup> Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

<sup>[3]</sup> United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

<sup>[4]</sup> Sustancia generalmente reconocida como segura (Generally Recognized As Safe GRAS) por la Administración de Alimentos y Medicamentos de Estados Unidos de Norteamérica (FDA Food and Drug Administration), conforme a 21CFR 184.1240 para CO<sub>2</sub> y 21CFR 184.1540 para N<sub>2</sub>. Código para etiquetado en alimentos para la Unión Europea E-290 para CO<sub>2</sub> y E-941 para N<sub>2</sub>.

### Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro.
Masa molar:		
Densidad del gas:	1.4980 Kg/m <sup>3</sup>	0.0935 lb/cf
Densidad del líquido:	NA Kg/m <sup>3</sup>	NA lb/cf
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	1.248	1.248
Punto de Ebullición:	NA °C	NA °F
Punto de Fusión:	NA °C	NA °F
Solubilidad en agua (v/v):	NA	NA
		a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
		en el punto de ebullición
		a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
		a 1 atm
		a 1 atm
		a 0 °C ó 32 °F y 1 atm

### Identificación del Envase

Tipo de Cilindro: Cilindro de alta presión HP200, HP80, HP40  
Especificación DOT: DOT-3AA2265  
Material de fabricación: Acero  
Capacidad: 86, 34, 16 scf  
Presión: 800 psig  
Válvula de conexión: CGA-580  
Color del Envase: Café

# ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS Technical Data Sheet)



# DIPSOMIX DARK

## Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.  
Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala  
Teléfono y Fax: (502) 2421 0400  
Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366  
Página web: [www.productosdelaire.com](http://www.productosdelaire.com)

## Identificación del Producto

Código del Producto: 65601033  
Nombre del Producto: Dipsomix dark  
Indicación del nombre: Gases para despacho e incremento de sabor de la cerveza oscura<sup>[4]</sup>  
Nombre Químico: Mezcla Dióxido de Carbono con Nitrógeno  
Fórmula Química condensada: CO<sub>2</sub>/N<sub>2</sub>  
Nombre DOT<sup>[1]</sup>: Gas no inflamable  
Número CAS<sup>[2]</sup>: 124-38-9, 7727-37-9  
Número UN<sup>[3]</sup>: UN1956  
Grado de Pureza: No aplica por ser una mezcla  
Composición  
Nitrógeno (N<sub>2</sub>): min 65 - 99 %  
Dióxido de Carbono (CO<sub>2</sub>): min 01 - 35 %  
Oxígeno (O<sub>2</sub>): max 10 ppm  
Humedad (H<sub>2</sub>O): max 15 ppm

<sup>[1]</sup> Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

<sup>[2]</sup> Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

<sup>[3]</sup> United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

<sup>[4]</sup> Sustancia generalmente reconocida como segura (Generally Recognized As Safe GRAS) por la Administración de Alimentos y Medicamentos de Estados Unidos de Norteamérica (FDA Food and Drug Administration), conforme a 21CFR 184.1240 para CO<sub>2</sub> y 21CFR 184.1540 para N<sub>2</sub>. Código para etiquetado en alimentos para la Unión Europea E-290 para CO<sub>2</sub> y E-941 para N<sub>2</sub>.

## Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro.	
Masa molar:			
Densidad del gas:	1.3632 Kg/m <sup>3</sup>	0.0851 lb/cf	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Densidad del líquido:	NA Kg/m <sup>3</sup>	NA lb/cf	en el punto de ebullición
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	1.136	1.136	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	NA °C	NA °F	a 1 atm
Punto de Fusión:	NA °C	NA °F	a 1 atm
Solubilidad en agua (v/v):	NA	NA	a 0 °C ó 32 °F y 1 atm

## Identificación del Envase

Tipo de Cilindro: Cilindro de alta presión HP200, HP40  
Especificación DOT: DOT-3AA2265  
Material de fabricación: Acero  
Capacidad: 220, 34, scf  
Presión: 2000 psig  
Válvula de conexión: CGA-580  
Color del Envase: Café

# ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS Technical Data Sheet)



# DIPSOMIX LIGHT

## Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.  
Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala  
Teléfono y Fax: (502) 2421 0400  
Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366  
Página web: [www.productosdelaire.com](http://www.productosdelaire.com)

## Identificación del Producto

Código del Producto: 65601033  
Nombre del Producto: Dipsomix light  
Indicación del nombre: Gases para despacho e incremento de sabor de la cerveza clara<sup>[4]</sup>  
Nombre Químico: Mezcla Dióxido de Carbono con Nitrógeno  
Fórmula Química condensada: CO<sub>2</sub>/N<sub>2</sub>  
Nombre DOT<sup>[1]</sup>: Gas no inflamable  
Número CAS<sup>[2]</sup>: 124-38-9, 7727-37-9  
Número UN<sup>[3]</sup>: UN1956  
Grado de Pureza: No aplica por ser una mezcla  
Composición  
Nitrógeno (N<sub>2</sub>): min 01 - 35 %  
Dióxido de Carbono (CO<sub>2</sub>): min 65 - 99 %  
Oxígeno (O<sub>2</sub>): max 20 ppm  
Humedad (H<sub>2</sub>O): max 20 ppm

<sup>[1]</sup> Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

<sup>[2]</sup> Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

<sup>[3]</sup> United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

<sup>[4]</sup> Sustancia generalmente reconocida como segura (Generally Recognized As Safe GRAS) por la Administración de Alimentos y Medicamentos de Estados Unidos de Norteamérica (FDA Food and Drug Administration), conforme a 21CFR 184.1240 para CO<sub>2</sub> y 21CFR 184.1540 para N<sub>2</sub>. Código para etiquetado en alimentos para la Unión Europea E-290 para CO<sub>2</sub> y E-941 para N<sub>2</sub>.

## Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro.
Masa molar:		
Densidad del gas:	1.6328 Kg/m <sup>3</sup>	0.1019 lb/cf a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Densidad del líquido:	NA Kg/m <sup>3</sup>	NA lb/cf en el punto de ebullición
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	1.360	1.360 a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	NA °C	NA °F a 1 atm
Punto de Fusión:	NA °C	NA °F a 1 atm
Solubilidad en agua (v/v):	NA	NA a 0 °C ó 32 °F y 1 atm

## Identificación del Envase

Tipo de Cilindro: Cilindro de alta presión HP200, HP40  
Especificación DOT: DOT-3AA2265  
Material de fabricación: Acero  
Capacidad: 240, 42 scf  
Presión: 800 psig  
Válvula de conexión: CGA-580  
Color del Envase: Café

# ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS Technical Data Sheet)

# BLASTOMIX

## Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.  
Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala  
Teléfono y Fax: (502) 2421 0400  
Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366  
Página web: [www.productosdelaire.com](http://www.productosdelaire.com)

## Identificación del Producto

Código del Producto: 19033222  
Nombre del Producto: Blastomix  
Indicación del nombre: Gases para cultivo de embriones humanos y embriones de animales superiores  
Nombre Químico: Mezcla Dióxido de Carbono, Oxígeno y Nitrógeno  
Fórmula Química condensada: CO<sub>2</sub>/O<sub>2</sub>/N<sub>2</sub>  
Nombre DOT<sup>[1]</sup>: Gas no inflamable  
Número CAS<sup>[2]</sup>: 124-38-9, 7782-44-7, 7727-37-9  
Número UN<sup>[3]</sup>: UN1956  
Grado de Pureza: No aplica por ser una mezcla  
Composición  
Nitrógeno (N<sub>2</sub>): min 80 - 90 %  
Dióxido de Carbono (CO<sub>2</sub>): min 5 - 10 %  
Oxígeno (O<sub>2</sub>): min 5 - 10 %  
Agua (H<sub>2</sub>O): max 5 ppm  
Hidrocarburos totales (CH<sub>4</sub>): max 4 ppm  
Argón (Ar): max 25 ppm

[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

## Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro.
Masa molar:		
Densidad del gas:	1.6328 Kg/m <sup>3</sup>	0.1019 lb/cf
Densidad del líquido:	NA Kg/m <sup>3</sup>	NA lb/cf
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	1.360	1.360
Punto de Ebullición:	NA °C	NA °F
Punto de Fusión:	NA °C	NA °F
Solubilidad en agua (v/v):	NA	NA

## Identificación del Envase

Tipo de Cilindro: Cilindro de alta presión HP200, HP40  
Especificación DOT: DOT-3AA2265  
Material de fabricación: Acero  
Capacidad: 222, 41 scf  
Presión: 2000 psig  
Válvula de conexión: CGA-500  
Color del Envase: Variable

El coeficiente de variación en las concentraciones obtenidas y certificadas no debe ser superior al 1%.

# ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS Technical Data Sheet)



# EMISIONES MONÓXIDO DE CARBONO

(5 – 20,000 PPM)

## Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.  
Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala  
Teléfono y Fax: (502) 2421 0400  
Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366  
Página web: [www.productosdelaire.com](http://www.productosdelaire.com)

## Identificación del Producto

Código del Producto: 19093008  
Nombre del Producto: Emisiones Monóxido de Carbono  
Indicación del nombre: Patrón de calibración para el análisis de emisiones gaseosas  
Nombre Químico: Mezcla Monóxido de Carbono y Nitrógeno  
Fórmula Química condensada: CO/N<sub>2</sub>  
Nombre DOT<sup>[1]</sup>: Gas no inflamable  
Número CAS<sup>[2]</sup>: 630-08-0, 7727-37-9  
Número UN<sup>[3]</sup>: UN1956  
Grado de Pureza: No aplica por ser una mezcla  
Composición  
Nitrógeno (N<sub>2</sub>): 80 – 99.995 %  
Monóxido de Carbono (CO<sub>2</sub>): 0.0005 – 20 %  
Oxígeno (O<sub>2</sub>): max 32 - 40 ppm  
Agua (H<sub>2</sub>O): max 3 - 4 ppm  
Argón (Ar): max 5 - 6 ppm

<sup>[1]</sup> Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

<sup>[2]</sup> Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

<sup>[3]</sup> United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

## Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro.	
Masa molar:			
Densidad del gas:	1.161-1.166 Kg/m <sup>3</sup>	0.0725-0.0727 lb/cf	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Densidad del líquido:	NA	NA	en el punto de ebullición
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	0.9677-0.9713	0.9677-0.9713	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	NA	NA	a 1 atm
Punto de Fusión:	NA	NA	a 1 atm
Solubilidad en agua (v/v):	NA	NA	a 0 °C ó 32 °F y 1 atm

## Identificación del Envase

Tipo de Cilindro:	Cilindro de alta presión 33A, 80A, 150A
Especificación DOT:	DOT-3AL2216, DOT-3AL2015
Material de fabricación:	Aluminio
Capacidad:	146, 78, 33 scf
Presión:	1984 psig
Válvula de conexión:	CGA-350
Color del Envase:	Metálico

# ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS Technical Data Sheet)



# EMISIONES ÓXIDO NÍTRICO

(10 – 23,000 PPM)

## Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.  
Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala  
Teléfono y Fax: (502) 2421 0400  
Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366  
Página web: [www.productosdelaire.com](http://www.productosdelaire.com)

## Identificación del Producto

Código del Producto: 19093009  
Nombre del Producto: Emisiones Óxido Nítrico  
Indicación del nombre: Patrón de calibración para el análisis de emisiones gaseosas  
Nombre Químico: Mezcla Óxido Nítrico y Nitrógeno  
Fórmula Química condensada: NO/N<sub>2</sub>  
Nombre DOT<sup>[1]</sup>: Gas no inflamable  
Número CAS<sup>[2]</sup>: 10102-43-9, 7727-37-9  
Número UN<sup>[3]</sup>: UN1956  
Grado de Pureza: No aplica por ser una mezcla  
Composición  
Nitrógeno (N<sub>2</sub>): 97.7 – 99.999 %  
Óxido Nítrico (NO): 0.001 – 2.3 %  
Oxígeno (O<sub>2</sub>): max 40 ppm  
Agua (H<sub>2</sub>O): max 4 ppm  
Argón (Ar): max 6 ppm

[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

## Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro.	
Masa molar:			
Densidad del gas:	1.161-1.164 Kg/m <sup>3</sup>	0.0725-0.0727 lb/cf	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Densidad del líquido:	NA	NA	en el punto de ebullición
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	0.9675-0.9696	0.9675-0.9696	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	NA	NA	a 1 atm
Punto de Fusión:	NA	NA	a 1 atm
Solubilidad en agua (v/v):	NA	NA	a 0 °C ó 32 °F y 1 atm

## Identificación del Envase

Tipo de Cilindro: Cilindro de alta presión 33A, 80A, 150A  
Especificación DOT: DOT-3AL2216, DOT-3AL2015  
Material de fabricación: Aluminio  
Capacidad: 144, 78, 33 scf  
Presión: 2200 psig  
Válvula de conexión: CGA-660SS  
Color del Envase: Metálico

# ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS Technical Data Sheet)



# EMISIONES OXÍGENO EN NITRÓGENO

(< 5%)

## Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.  
Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala  
Teléfono y Fax: (502) 2421 0400  
Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366  
Página web: [www.productosdelaire.com](http://www.productosdelaire.com)

## Identificación del Producto

Código del Producto: 19093011  
Nombre del Producto: Emisiones Oxígeno en Nitrógeno < 5%  
Indicación del nombre: Patrón de calibración para el análisis de emisiones gaseosas  
Nombre Químico: Mezcla Oxígeno y Nitrógeno hasta 5%  
Fórmula Química condensada: O<sub>2</sub>/N<sub>2</sub>  
Nombre DOT<sup>[1]</sup>: Gas no inflamable  
Número CAS<sup>[2]</sup>: 7782-44-7, 7727-37-9  
Número UN<sup>[3]</sup>: UN1956  
Grado de Pureza: No aplica por ser una mezcla  
Composición  
Nitrógeno (N<sub>2</sub>): 95.000 – 99.999 %  
Oxígeno (O<sub>2</sub>): 0.001 – 5.0 %  
Agua (H<sub>2</sub>O): max 1 ppm  
Argón (Ar): max 5 ppm  
Hidrocarburos (CH<sub>4</sub>): max 1 ppm  
Monóxido de Carbono (CO): max 0.1 ppm

<sup>[1]</sup> Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

<sup>[2]</sup> Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

<sup>[3]</sup> United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

## Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro.	
Masa molar:			
Densidad del gas:	1.161-1.169 Kg/m <sup>3</sup>	0.0725-0.0730 lb/cf	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Densidad del líquido:	NA	NA	en el punto de ebullición
Gravedad Especifica gas (Aire = 1)	0.9675-0.9744	0.9675-0.9744	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	NA	NA	a 1 atm
Punto de Fusión:	NA	NA	a 1 atm
Solubilidad en agua (v/v):	NA	NA	a 0 °C ó 32 °F y 1 atm

## Identificación del Envase

Tipo de Cilindro:	Cilindro de alta presión 33A, 80A, 150A
Especificación DOT:	DOT-3AL2216, DOT-3AL2015
Material de fabricación:	Aluminio
Capacidad:	144, 78, 33 scf
Presión:	2200 psig
Válvula de conexión:	CGA-580
Color del Envase:	Metálico

# ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS Technical Data Sheet)



# EMISIONES OXÍGENO EN NITRÓGENO

(5-23%)

## Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.  
Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala  
Teléfono y Fax: (502) 2421 0400  
Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366  
Página web: [www.productosdelaire.com](http://www.productosdelaire.com)

## Identificación del Producto

Código del Producto: 19093012  
Nombre del Producto: Emisiones Oxígeno en Nitrógeno 5 – 23 %  
Indicación del nombre: Patrón de calibración para el análisis de emisiones gaseosas  
Nombre Químico: Mezcla Oxígeno y Nitrógeno de 5% hasta 23%  
Fórmula Química condensada: O<sub>2</sub>/N<sub>2</sub>  
Nombre DOT<sup>[1]</sup>: Gas no inflamable  
Número CAS<sup>[2]</sup>: 7782-44-7, 7727-37-9  
Número UN<sup>[3]</sup>: UN1956  
Grado de Pureza: No aplica por ser una mezcla  
Composición  
Nitrógeno (N<sub>2</sub>): 77.0 – 95.0 %  
Oxígeno (O<sub>2</sub>): 5.0 – 23.0 %  
Agua (H<sub>2</sub>O): max 1 ppm  
Argón (Ar): max 4 ppm  
Hidrocarburos (CH<sub>4</sub>): max 2 ppm  
Monóxido de Carbono (CO): max 0.1 ppm

<sup>[1]</sup> Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

<sup>[2]</sup> Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

<sup>[3]</sup> United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

## Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro.	
Masa molar:			
Densidad del gas:	1.169-1.200 Kg/m <sup>3</sup>	0.0730-0.0749 lb/cf	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Densidad del líquido:	NA	NA	en el punto de ebullición
Gravedad Especifica gas (Aire = 1)	0.9746-0.9999	0.9646-0.9999	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	NA	NA	a 1 atm
Punto de Fusión:	NA	NA	a 1 atm
Solubilidad en agua (v/v):	NA	NA	a 0 °C ó 32 °F y 1 atm

## Identificación del Envase

Tipo de Cilindro:	Cilindro de alta presión 33A, 80A, 150A
Especificación DOT:	DOT-3AL2216, DOT-3AL2015
Material de fabricación:	Aluminio
Capacidad:	144, 78, 33 scf
Presión:	2200 psig
Válvula de conexión:	CGA-590
Color del Envase:	Metálico

# ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS Technical Data Sheet)



# EMISIONES DIÓXIDO DE AZUFRE en Nitrógeno

(1 – 15,000 PPM)

## Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.  
Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala  
Teléfono y Fax: (502) 2421 0400  
Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366  
Página web: [www.productosdelaire.com](http://www.productosdelaire.com)

## Identificación del Producto

Código del Producto: 19093013  
Nombre del Producto: Emisiones Oxígeno Dióxido de Azufre en Nitrógeno (1 – 15,000 ppm)  
Indicación del nombre: Patrón de calibración para el análisis de emisiones gaseosas  
Nombre Químico: Mezcla Dióxido de Azufre y Nitrógeno de 0.0001% hasta 1.5%  
Fórmula Química condensada:  $SO_2/N_2$   
Nombre DOT<sup>[1]</sup>: Gas no inflamable  
Número CAS<sup>[2]</sup>: 7446-09-5, 7727-37-9  
Número UN<sup>[3]</sup>: UN1956  
Grado de Pureza: No aplica por ser una mezcla  
Composición  
Nitrógeno ( $N_2$ ): 98.5 – 99.9999 %  
Dióxido de Azufre ( $SO_2$ ): 1 – 15,000 ppm  
Oxígeno ( $O_2$ ): max 1 ppm  
Agua ( $H_2O$ ): max 1 ppm  
Argón (Ar): max 5 ppm

[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

## Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro.	
Masa molar:			
Densidad del gas:	1.161-1.182 Kg/m <sup>3</sup>	0.0725-0.0738 lb/cf	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Densidad del líquido:	NA	NA	en el punto de ebullición
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	0.9675-0.9876	0.9675-0.9876	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	NA	NA	a 1 atm
Punto de Fusión:	NA	NA	a 1 atm
Solubilidad en agua (v/v):	NA	NA	a 0 °C ó 32 °F y 1 atm

# ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS Technical Data Sheet)



## Identificación del Envase

Tipo de Cilindro:	Cilindro de alta presión 33A, 80A, 150A
Especificación DOT:	DOT-3AL2216, DOT-3AL2015
Material de fabricación:	Aluminio
Capacidad:	144, 78, 33 scf
Presión:	2200 psig
Válvula de conexión:	CGA-660SS
Color del Envase:	Metálico

# ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS Technical Data Sheet)



# EMISIONES DIÓXIDO DE NITRÓGENO en Nitrógeno

(1 – 23,000 PPM)

## Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.  
Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala  
Teléfono y Fax: (502) 2421 0400  
Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366  
Página web: [www.productosdelaire.com](http://www.productosdelaire.com)

## Identificación del Producto

Código del Producto: 195770183  
Nombre del Producto: Emisiones Oxígeno Dióxido de Nitrógeno en Nitrógeno (1 – 23,000 ppm)  
Indicación del nombre: Patrón de calibración para el análisis de emisiones gaseosas  
Nombre Químico: Mezcla Dióxido de Nitrógeno y Nitrógeno de 0.0001% hasta 2.3%  
Fórmula Química condensada: NO<sub>2</sub>/N<sub>2</sub>  
Nombre DOT<sup>[1]</sup>: Gas no inflamable  
Número CAS<sup>[2]</sup>: 10102-44-0, 7727-37-9  
Número UN<sup>[3]</sup>: UN1956  
Grado de Pureza: No aplica por ser una mezcla  
Composición  
Nitrógeno (N<sub>2</sub>): 97.7 – 99.9999 %  
Dióxido de Nitrógeno (NO<sub>2</sub>): 1 – 23,000 ppm  
Oxígeno (O<sub>2</sub>): max 1 ppm  
Agua (H<sub>2</sub>O): max 1 ppm

[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

## Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro.	
Masa molar:			
Densidad del gas:	1.161-1.178 Kg/m <sup>3</sup>	0.0725-0.0736 lb/cf	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Densidad del líquido:	NA	NA	en el punto de ebullición
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	0.9675-0.9818	0.9675-0.9818	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	NA	NA	a 1 atm
Punto de Fusión:	NA	NA	a 1 atm
Solubilidad en agua (v/v):	NA	NA	a 0 °C ó 32 °F y 1 atm

## Identificación del Envase

Tipo de Cilindro: Cilindro de alta presión 33A, 80A, 150A  
Especificación DOT: DOT-3AL2216, DOT-3AL2015  
Material de fabricación: Aluminio  
Capacidad: 144, 78, 33 scf  
Presión: 2200 psig  
Válvula de conexión: CGA-660SS  
Color del Envase: Metálico

# ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS Technical Data Sheet)



## Madumix

### Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.  
Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala  
Teléfono y Fax: (502) 2421 0400  
Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366  
Página web: [www.productosdelaire.com](http://www.productosdelaire.com)

### Identificación del Producto

Código del Producto: 19144000  
Nombre del Producto: Madumix  
Indicación del nombre: Mezcla de Etileno y Nitrógeno para maduración de frutas  
Nombre Químico: Mezcla Etileno y Nitrógeno de 1.0% hasta 20.0%  
Fórmula Química condensada: C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>/N<sub>2</sub>  
Nombre DOT<sup>[1]</sup>: Gas no inflamable  
Número CAS<sup>[2]</sup>: 74-85-1, 7727-37-9  
Número UN<sup>[3]</sup>: UN1956  
Grado de Pureza: No aplica por ser una mezcla  
Composición  
Nitrógeno (N<sub>2</sub>): 80.0 – 99.0 %  
Etileno (C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>): 1.0 – 20.0 %

[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

### Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro.	
Masa molar:			
Densidad del gas:	1.164-1.161 Kg/m <sup>3</sup>	0.0725-0.0727 lb/cf	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Densidad del líquido:	NA	NA	en el punto de ebullición
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	0.9676-0.9703	0.9676-0.9703	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	NA	NA	a 1 atm
Punto de Fusión:	NA	NA	a 1 atm
Solubilidad en agua (v/v):	NA	NA	a 0 °C ó 32 °F y 1 atm

### Identificación del Envase

Tipo de Cilindro: Cilindro de alta presión HP200  
Especificación DOT: DOT-3AA2265  
Material de fabricación: Acero  
Capacidad: 220 scf  
Presión: 2200 psig  
Válvula de conexión: CGA-350  
Color del Envase: Rojo / Café

# ESPECIFICACIONES DE ENVASE

(TDS Technical Data Sheet)



## Helio Globo

### Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.  
Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala  
Teléfono y Fax: (502) 2421 0400  
Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366  
Página web: [www.productosdelaire.com](http://www.productosdelaire.com)

### Identificación del Producto

Código del Producto: 49470010  
Nombre del Producto: Helio Globo  
Indicación del nombre: Mezcla con Helio para llenado de globos de látex  
Nombre Químico: Mezcla de Helio con Nitrógeno  
Fórmula Química condensada: He/N<sub>2</sub>  
Nombre DOT<sup>[1]</sup>: Gas no inflamable  
Número CAS<sup>[2]</sup>: 7440-59-7, 7727-37-9  
Número UN<sup>[3]</sup>: UN1956  
Grado de Pureza: No aplica por ser una mezcla  
Composición  
Nitrógeno (N<sub>2</sub>): 5.0 – 20.0 %  
Helio (He): 80.0 – 95.0 %

[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

### Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro.
Masa molar:	4.0026 g/mol	
Densidad del gas:	0.2148-0.3642 Kg/m <sup>3</sup>	0.0134-0.0227 lb/cf
Densidad del líquido:	NA	NA
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	0.179-0.303	0.179-0.303
Punto de Ebullición:	NA	NA
Punto de Fusión:	NA	NA
Solubilidad en agua (v/v):	NA	NA

a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm en el punto de ebullición  
a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm a 1 atm  
a 1 atm  
a 0 °C ó 32 °F y 1 atm

### Identificación del Envase

Tipo de Cilindro: Cilindro de alta presión HP200  
Especificación DOT: DOT-3AA2265  
Material de fabricación: Acero  
Capacidad: 220 scf  
Presión: 2200 psig  
Válvula de conexión: CGA-580  
Color del Envase: Rosa / Café

# ESPECIFICACIONES DE ENVASE

(TDS Technical Data Sheet)



## Hielo seco (DIÓXIDO DE CARBONO SÓLIDO)

### Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.  
Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala  
Teléfono y Fax: (502) 2421 0400  
Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366  
Página Web: [www.productosdelaire.com](http://www.productosdelaire.com)

### Identificación del Producto

Código del Producto: 30901001  
Nombre del Producto: Hielo seco  
Indicación del nombre: Dióxido de Carbono sólido para fines de congelación a muy baja temperatura  
Nombre Químico: Anhídrido Carbónico  
Fórmula Química condensada: CO<sub>2</sub>  
Nombre DOT<sup>[1]</sup>: Dióxido de Carbono  
Número CAS<sup>[2]</sup>: 124-38-9  
Número UN<sup>[3]</sup>: UN1845  
Grado de Pureza: 2.0  
Composición (v/v gasificado)  
Dióxido de Carbono (CO<sub>2</sub>): min 99.0 % (v/v)  
Agua (H<sub>2</sub>O): max 200 ppm (v/v)  
Amoníaco (NH<sub>3</sub>): max 25 ppm (v/v)  
Oxidos de Nitrógeno (NO<sub>x</sub>): max 5 ppm (v/v)  
Monóxido de Carbono (CO): max 10 ppm (v/v)  
Dióxido de Azufre (SO<sub>2</sub>): max 5 ppm  
Sulfuro de Hidrógeno (H<sub>2</sub>S): max 1 ppm (v/v)

[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

### Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Sólido blanco, olor picante	Sólido blanco, olor picante	
Masa molar:	44.0098 g/mol		
Densidad del sólido:	1,563.4 Kg/m <sup>3</sup>	97.6 lb/cf	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Punto de Sublimación:	-78.6 °C	-109.5 °F	a 1 atm
Solubilidad en agua (v/v):	0.90	0.90	a 20 °C ó 68 °F y 1 atm
Calor específico:	137 Kcal/Kg	246.435 BTU/lb	a -78.6 °C y 1 atm

### Identificación del Envase

Tipo de Cilindro: No aplica. Se almacena en contenedor con aislamiento térmico  
Especificación DOT: No aplica  
Material de fabricación: Plástico, metal, espuma de poliestireno  
Capacidad: Variable  
Presión: Atmosférica  
Válvula de conexión: No aplica  
Color del Envase: No regulado  
Otros: El envase requiere de etiqueta especial regulada por DOT

# ESPECIFICACIONES DE ENVASE

(TDS Technical Data Sheet)



## Cilindros comúnmente utilizados

Modelo	DOT	Diámetro x Altura pulgadas	Diámetro x Altura centímetros	Masa lb	Masa Kg	Volumen geométrico interno pies cúbicos	Volumen geométrico interno Litros
<b>Alta Presión Acero</b>							
HP300	3AA2400	9 x 55	23 x 140	137	62	1.76	49.8
HP200	3AA2265	9 x 51	23 x 130	119	54	1.55	43.9
HP80	3AA2015	7 x 33	18 x 84	57	26	0.56	15.9
HP35	3AA2015	7 x 19	18 x 48	26	12	0.26	7.4
HP10	3AA2015	2 x 12	10 x 43	9	4	0.10	2.8
E	3AA2015	4 x 26	10 x 66	14	6	0.16	4.5
<b>Baja Presión</b>							
350LP	4BW240/260	16 x 50	41 x 127	75	34	3.83	108.5
150LP	4AA480	15 x 52	38 x 132	160	73	4.46	126.3
LP5	4B240	12 x 18	30 x 46	18	8	0.77	21.8
LP2.5	4B240	9 x 17	23 x 43	14	6	0.40	11.3
<b>Acetileno</b>							
380	8	12 x 41	30 x 104	185	84	2.36	66.8
140	8	8 x 36	20 x 91	80	36	1.62	45.8

### Alta Presión Aluminio

150A	3AL2015	8 x 48	20 x 122	48	22	1.04	29.5
80A	3AL2216	7 x 33	18 x 84	32	15	0.56	15.8
33A	3AL2216	7 x 16	18 x 41	15	7	0.095	2.68

### Descartables (S=acero; AL=Aluminio)

17DS	39 NRC 240	3.0 x 10.75	8 x 27	1.1	0.5	0.036	1.00
58DAL	39 NRC 500	3.5 x 14.25	9 x 36	1.6	0.7	0.062	1.72
34DAL	39 NRC 500	3.1 x 10.64	8 x 27	1.1	0.5	0.032	0.90
103DS	39 NRC 1000	3.3 x 13.60	8 x 35	2.3	1.0	0.055	1.52
34DS	39 NRC 500	2.9 x 10.75	7 x 27	1.4	0.6	0.032	0.90
10DAL	E10704 160	2.9 x 9.4	7 x 24	0.3	0.1	0.035	0.97

