



## → Ficha Técnica

### Nitrógeno

#### 1. ESPECIFICACIONES

Código	Categoría	Grado de Pureza	Especificaciones
102505	Gas Especial	5.0 Analítico	Pureza: 99.999% O <sub>2</sub> < 1 ppm H <sub>2</sub> O < 2 ppm THC < 0,5 ppm CO <sub>2</sub> < 1 ppm CO < 1 ppm
102501	Gas Especial	4.6	Pureza: 99.996% O <sub>2</sub> < 5 ppm H <sub>2</sub> O < 5 ppm
102401	Gas Industrial	Industrial	Pureza: 99.99%
901007	Líquido Certificado	5.0	Pureza: 99.999% O <sub>2</sub> < 1 ppm H <sub>2</sub> O < 3 ppm THC < 1 ppm CO < 2 ppm
102201	N <sub>2</sub> Líquido N <sub>2</sub> Líquido para inseminación	Industrial	Pureza: 99.998%
102101	Líquido	Grado Bebidas	Pureza: 99.998% O <sub>2</sub> < 10 ppm CO < 10 ppm

Normatividad NTC 2803 de 1990 Productos químicos para uso industrial. Nitrógeno. Especificaciones.

#### 2. FORMAS DE SUMINISTRO

##### 2.1 Gas

Tipo de cilindro	Capacidad (litros)	Diámetro (mm)	Altura con tulipa (mm)	Peso tara promedio (Kg)	Presión de llenado (bar)	Contenido de gas (m <sup>3</sup> )
T (DOT 3AA-2400)	49,6	235	1397	64,9	2000 - 2200	7
K (DOT 3A-2015)	43,9	229	1295	60,3	2000 - 2200	6

##### 2.2 Líquido

Grado Pureza	Recipiente	Contenido (m <sup>3</sup> )
Líquido 5.0		
Líquido industrial	Termo acero inoxidable	130 a 145 m <sup>3</sup>

Otras formas de suministro
<b>Granel:</b> entrega mediante cisternas criogénicas, en depósitos de N <sub>2</sub> líquido ubicados en el cliente. Aplica al grado de pureza Bebidas.

### 2.3 Factores de conversión

m <sup>3</sup> gas (1 bar y 15°C)	litros gas licuado (en equilibrio a 1 bar)	kg
1	1,448	1,17
0,691	1	0,808
0,855	1,238	1

### 3. IDENTIFICACIÓN

Color del cilindro	Negro
Conexión (válvula de salida)	CGA 580



### 4. CLASIFICACIÓN DE TRANSPORTE (*Reglamentación Modelo UN*)

	Gas Comprimido	Líquido
No. ONU	UN 1066	UN 1977
Designación oficial de transporte	Nitrógeno Comprimido	Nitrógeno Líquido Refrigerado
Clasificación	2.2 Gases no inflamables, no tóxicos	2.2 Gases no inflamables, no tóxicos

### 5. CARACTERÍSTICAS Y PROPIEDADES

El Nitrógeno es el mayor componente de la atmósfera terrestre (78,03% v/v, 75,5% p/p). En forma gaseosa es incoloro, inodoro e insípido, no tóxico e inerte; como líquido criogénico (a -196°C y 1 atm) es incoloro y un poco más liviano que el agua.

Es un gas no inflamable y sin propiedades comburentes. Se combina sólo con algunos de los metales más activos, como litio y magnesio, formando nitruros, y a temperaturas muy altas puede combinarse con hidrógeno, oxígeno y otros elementos. Por su escasa actividad química, es usado como protección inerte contra contaminación atmosférica en muchas aplicaciones en que no se presentan altas temperaturas.

Fórmula química	N <sub>2</sub>
Masa molecular	28.01 g/mol
Punto triple	-210 °C; 0,1252 bar
Punto de ebullición	-195.8°C
Punto crítico	-146.95°C; 34 bares
Densidad relativa	0.97 (referencia aire a 0°C, densidad: 1,292 kg/m <sup>3</sup> a 0°C, 1013 mbar)



## 6. APLICACIONES

Por su gran inercia química con respecto a la mayoría de los elementos, la simpleza y la seguridad de operación que lo caracteriza, el Nitrógeno tiene valiosas aplicaciones en diversos campos industriales.

- Como atmósfera inerte protectora o aislante.
- Como gas inerte para remoción de gases disueltos en líquidos (desgasificación) y para agitación de líquidos.
- Como agente de limpieza y secado, en química y petroquímica.
- En la industria de alimentos se utiliza para enfriar, congelar o controlar la temperatura de los productos alimenticios. Permite controlar la temperatura durante el transporte y distribución con inyección indirecta de nitrógeno líquido. El nitrógeno conserva y protege los alimentos con el envasado en atmósfera modificada (MAP) para minimizar la oxidación, el crecimiento de microorganismos o el colapso del envase. También se utiliza para proteger los alimentos líquidos de la oxidación mediante inertización, transferencia de presión y desoxigenación.

HOJA DE SEGURIDAD	GGEC-021 Nitrógeno Gas Comprimido
	GGEC-022 Nitrógeno Líquido

Para obtener más información sobre el producto y las Hojas de Seguridad visite: [www.linde.co](http://www.linde.co)

Proveedor Oxígenos de Colombia Ltda. / Praxair Gases Industriales Ltda.

Líneas de Atención Línea Nacional: **01 8000 527 527**

En Bogotá: **601 7052000**

Número de emergencia **01 8000 510 003** (24 horas al día, 7 días a la semana, en todo el territorio nacional)

### Descargo de Responsabilidad

*La información proporcionada en este documento es precisa a la fecha de publicación. El proveedor (Oxígenos de Colombia Ltda. / Praxair Gases Industriales Ltda.) revisa y actualiza esta información en tanto lo considere necesario y se reserva el derecho de realizar modificaciones o adiciones a la información proporcionada. Sin embargo, la precisión de los datos puede haber cambiado mientras tanto. El proveedor no garantiza ni asume ninguna responsabilidad por la puntualidad, exactitud e integridad de la información proporcionada. Es responsabilidad de los usuarios asegurarse de que se cumplan todos los requisitos legales y de que los productos descritos en este documento sean adecuados para su propósito previsto. El contenido de esta ficha técnica del producto no constituye garantía contractual de las propiedades del producto. La reproducción de información, texto, imágenes o datos requiere la autorización previa del proveedor.*