

## 1. PRODUCTO QUÍMICO E IDENTIFICACIÓN DE LA EMPRESA



<b>Nombre del producto</b>	Oxígeno medicinal gaseoso
<b>Nombre químico</b>	Oxígeno, O <sub>2</sub>
<b>Estado</b>	Gas comprimido
<b>Número UN</b>	1072
<b>Fabricante</b>	OXIACED LTDA
<b>Registro sanitario</b>	INVIMA 2007M-0006938
<b>Dirección</b>	Principal Calle 17 B N° 62 – 43 Bogotá
<b>Teléfonos y horarios</b>	Bogotá 571-4144050, 571-2607977
	Barranquilla 575-3722666
	Cali 572-4358257
	Lunes a viernes 7:30 am a 6:00 pm Sábado 7:30 am a 1:00 pm
<b>E-mail</b>	<a href="mailto:oxiaced@etb.net.co">oxiaced@etb.net.co</a>

## 2. DESCRIPCIÓN

El oxígeno gaseoso es un gas naturalmente presente en el aire en una concentración aproximada del 21%, es un gas incoloro e inodoro. Se obtiene a partir de la licuefacción del aire.

## 3. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

<b>Estado físico (a condiciones normales)</b>	Gaseoso
<b>Olor</b>	Inodoro
<b>Peso molecular</b>	32 g/mol
<b>Punto de fusión</b>	-219 °C
<b>Punto de ebullición (1.013 bar)</b>	-183 °C
<b>Punto crítico</b>	-118.6 °C, 50.43 bar
<b>Densidad del gas (1.013 bar en el punto de ebullición)</b>	4.475 kg/m <sup>3</sup>
<b>Gravedad específica del gas (1.013bar)</b>	1.105 (Aire = 1)
<b>Volumen específico del gas (1.013 bar y 21 °C)</b>	0.755 m <sup>3</sup> /kg



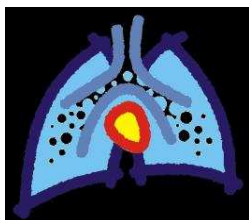
<b>Elaboración</b>	<b>Revisión</b>	<b>Aprobación</b>
Gladys González D.T. y As Cal 19-01/2012	Gladys González D.T. y As Cal 19-01/2012	Luis Ariel Villanueva Jefe de Producción 19-01/2012

#### 4. ESPECIFICACIONES



<b>Concentración de O2</b>	Mínimo 99.0% Olor
<b>Olor</b>	Gas libre de olor Presión
<b>Presión</b>	2200 a 2300 psi
<b>Envase</b>	Cilindro blanco, si es de acero. Cilindro plateado, si es de aluminio. Limpio, en buen estado.
<b>Válvula</b>	Válvula CGA 540 Válvula CGA 870 si es cilindro portátil Válvula limpia y funcional
<b>Etiquetado</b>	Todas las unidades con etiquetas aprobadas en buen estado
<b>Registro Sanitario</b>	Todas las unidades con etiquetas con Registro Sanitario correcto. INVIMA 2007M-0006938
<b>Etiqueta con fecha de vencimiento y número de lote</b>	Todas las unidades con etiquetas aprobadas en buen estado
<b>Termoencogible</b>	Todas las unidades con termoencogible en buen estado.

#### 5. USOS



<b>Oxigenoterapia a presión normal: hipoxia</b>	Tratamiento de hipoxia (Hipoxia por anemia, por monóxido de carbono, circulatoria e histotóxica; hipoxia de un órgano en particular e hipoxia por aumento en los requerimientos de oxígeno).
---	--

<b>Elaboración</b>	<b>Revisión</b>	<b>Aprobación</b>
Gladys González D.T. y As Cal 19-01/2012	Gladys González D.T. y As Cal 19-01/2012	Luis Ariel Villanueva Jefe de Producción 19-01/2012



www.memedicos.com



**Oxigenoterapia a presión normal: otras patologías**

- Enfermedad crónica de pulmón neonatal (displasia broncopulmonar)
- Otras condiciones de enfermedad pulmonar neonatal (hipoplasia)
- Enfermedad cardiaca congénita con hipertensión pulmonar
- Hipertensión pulmonar secundaria a enfermedad pulmonar
- Enfermedad intersticial pulmonar
- Bronquiolitis
- Estado final de fibrosis quística
- Síndrome de apnea del sueño y otros desordenes relacionados con el sueño
- Condiciones neuromusculares que requieren ventilación no invasiva.
- Desórdenes de la pared torácica
- Cuidado paliativo para alivio de síntomas

**Oxigenoterapia a presión mayor (hiperbárica)**

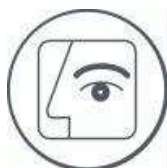
- Descompresión de submarinistas
- Lesión por radiación retardada
- Embolia de aire o gas
- Mionecrosis (gangrena gaseosa)
- Pérdida muy importante de sangre
- Infecciones necrosantes de los tejidos blandos
- Intoxicación por monóxido de carbono
- Isquemia periférica aguda, como en las lesiones por aplastamiento o en el síndrome compartimental.
- Potenciación del proceso de curación en heridas problemáticas seleccionadas
- Absceso intracraneal
- Ostemielitis refractaria
- Injertos y colgajos cutáneos deteriorados
- Quemaduras dérmicas

**Institucional**

Oxígeno gaseoso en cilindros para suplir la demanda de oxígeno de clínicas y hospitales que usan el oxígeno para oxigenoterapia, terapia respiratoria, oxígeno suplementario en cirugías, exámenes diagnósticos, transporte de pacientes, conservación y manejo de órganos y tejidos, etc.

Elaboración	Revisión	Aprobación
Gladys González	Gladys González	Luis Ariel Villanueva
D.T. y As Cal	D.T. y As Cal	Jefe de Producción
19-01/2012	19-01/2012	19-01/2012

## 6. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS



<b>Resumen</b>	La sustancia es un oxidante fuerte y reacciona violentamente con materiales combustibles y reductores, originando peligro de incendio y explosión.
	El impacto o calentamiento de cilindros a alta presión puede generar explosión.
<b>Inhalación</b>	Irritación del tracto respiratorio.
	Altas concentraciones del gas (80%) puede provocar daños graves en los sistemas respiratorio y nervioso y pérdida de la visión. Debe considerarse que los sistemas de suministro de oxígeno existentes tienen un diseño que aseguran la mezcla del oxígeno medicinal y el aire para entregar al paciente un aire enriquecido con oxígeno, evitando los efectos tóxicos del oxígeno en altas concentraciones.
<b>Contacto con la piel o los ojos</b>	No existe peligro, salvo por la salida del gas a presión que puede producir lesiones o contusiones.

## 7. MANEJO Y ALMACENAMIENTO



<b>Manejo</b>	Los cilindros deben moverse por personal capacitado y en lo posible mediante carros transportadores.
	Los cilindros no deben rodarse o moverse en posición horizontal ni transportarse en vehículos cerrados.
	Abra la válvula lentamente.
<b>Almacenamiento</b>	El área de almacenamiento debe estar delimitada, con el fin de evitar el paso de personal no autorizado.
	Separe e identifique los cilindros llenos y vacíos.
	Los cilindros no deben obstruir las salidas o áreas de tránsito.
	Mantenga los cilindros asegurados mientras se encuentren almacenados.
	Proteja los cilindros de golpes o del contacto con sustancias químicas.
No permita que la temperatura de almacenamiento sobrepase los 50 °C.	

## 8. DETECCIÓN DE ESCAPES Y FUGAS

Los escapes en cilindros de oxígeno medicinal gaseoso pueden detectarse aplicando solución jabonosa en tuberías y equipos y si existe una fuga se formarán burbujas.

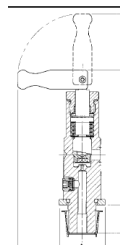
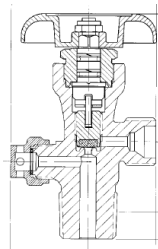
En caso de trabajar en áreas cerradas debe contarse con un analizador de oxígeno para detectar posible aumento de la concentración de oxígeno en el ambiente que pueda causar los efectos tóxicos del oxígeno en altas concentraciones.

Elaboración	Revisión	Aprobación
Gladys González	Gladys González	Luis Ariel Villanueva
D.T. y As Cal	D.T. y As Cal	Jefe de Producción
19-01/2012	19-01/2012	19-01/2012

## 9. MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN DE TUBERÍA Y EQUIPO

<b>Material de cilindros</b>	Cilindros de acero al carbono de alta presión.
	Cilindros de aluminio.
<b>Material de tubería, equipos y accesorios</b>	Puede ser corrosivo para el acero al carbón en presencia de humedad.
	Incompatible con la mayoría de elastómeros debido a posible ignición.
<b>Acoples</b>	Los acoples y accesorios deben estar diseñados para oxígeno gaseoso, para válvula CGA 540 o CGA 870 según corresponda.
	No deben usarse adaptadores.
<b>Presión</b>	Los cilindros, equipos y accesorios deben estar diseñados para alta presión.

## 10. DESCRIPCIÓN DE CILINDROS Y VÁLVULAS



<b>Cilindros</b>	Los cilindros para oxígeno medicinal gaseoso deben ser de alta presión, fabricados en acero al carbón o en aluminio, en una sola pieza, sin soldadura.
	Los cilindros deben cumplir con las siguientes condiciones para el llenado: Identificación de acuerdo con el gas a llenar, prueba hidrostática vigente,
	Los cilindros para oxígeno medicinal gaseoso deben ser de color blanco y si son cilindros portátiles pueden ser plateados.
<b>Válvulas</b>	Válvula CGA 540
<b>Válvulas</b>	Válvula CGA 870


Elaboración	Revisión	Aprobación
Gladys González	Gladys González	Luis Ariel Villanueva
D.T. y As Cal	D.T. y As Cal	Jefe de Producción
19-01/2012	19-01/2012	19-01/2012

## 11. REGULADORES Y ACCESORIOS

<b>Reguladores</b>	<p>Los reguladores reducen la presión de un gas procedente de una fuente, como un cilindro, para adecuarla al valor requerido por el paciente.</p> <p>La selección del regulador debe considerar el flujo requerido por el paciente y el sistema de entrega de oxígeno (cánula nasal, mascarilla facial, venturi, etc.) y la facilidad de uso para el paciente.</p>
<b>Accesorios</b>	<p>Los acoples y otros accesorios deben ser específicos para oxígeno.</p>

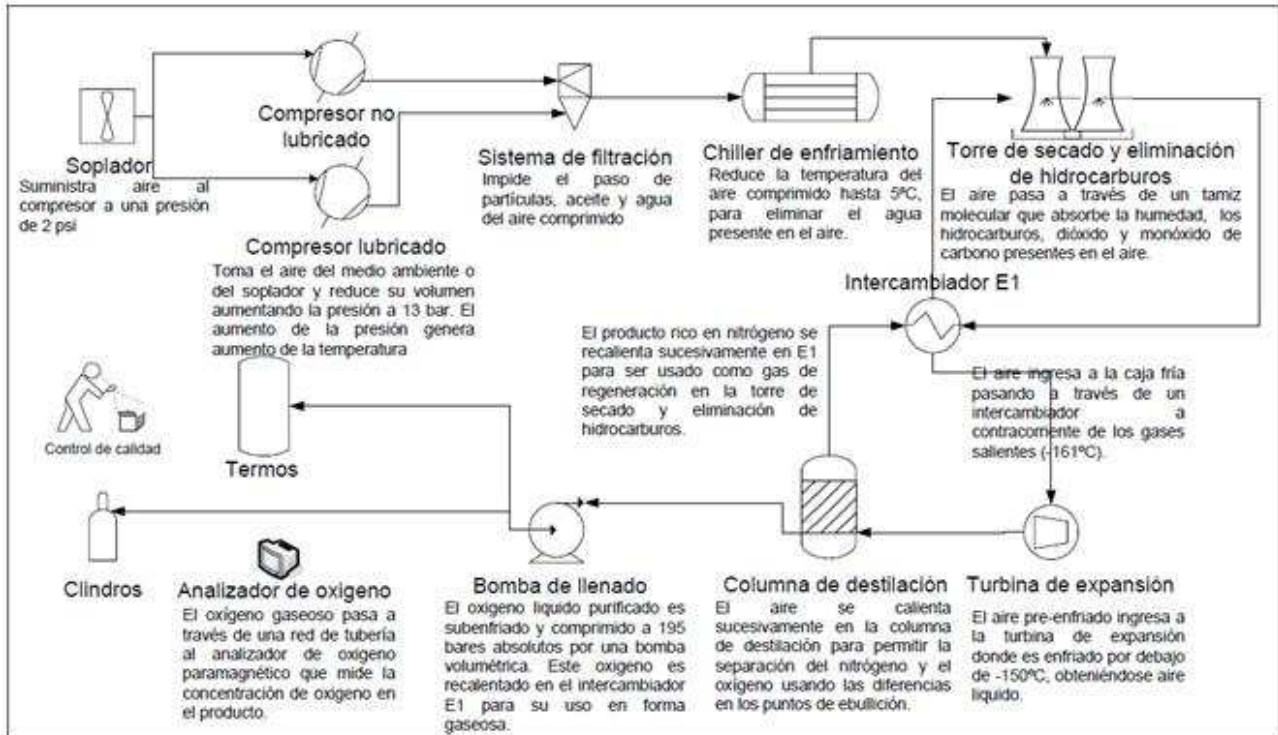
## 12. INFORMACIÓN DE TRANSPORTE



<b>Número UN</b>	
<b>Nombre producto</b>	
<b>Clase DOT</b>	
<b>Riesgo secundario</b>	
<b>Rótulos y etiquetas DOT</b>	
<b>Condiciones</b>	<p>El oxígeno gaseoso se transporta en cilindros.</p> <p>Los cilindros deben transportarse en posición vertical en vehículos abiertos.</p> <p>El conductor debe conocer los riesgos de la carga.</p>

Elaboración	Revisión	Aprobación
Gladys González	Gladys González	Luis Ariel Villanueva
D.T. y As Cal	D.T. y As Cal	Jefe de Producción
19-01/2012	19-01/2012	19-01/2012

### 13. PREPARACIÓN COMERCIAL



El oxígeno líquido se almacena en la columna de destilación o en tanques criogénicos y mediante una bomba de llenado se envasa el oxígeno medicinal gaseoso en cilindros a alta presión (2200 a 2300 psi).

Elaboración	Revisión	Aprobación
Gladys González	Gladys González	Luis Ariel Villanueva
D.T. y As Cal	D.T. y As Cal	Jefe de Producción
19-01/2012	19-01/2012	19-01/2012