



MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO  
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN NÚMERO 07805 DE 2007  
( 22 MAR. 2007 )

Radicación: 06-110720

VERSION PUBLICA

Por la cual se objeta una integración

**EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO,**  
en ejercicio de sus facultades legales, y

**CONSIDERANDO**

**PRIMERO:** Que en cumplimiento del deber legal consagrado en el artículo 4° de la Ley 155 de 1959, las sociedades LINDE AG y THE BOC GROUP PLC informaron a esta Entidad, mediante escrito radicado bajo número 06110720-0 del 31 de octubre de 2006, la operación realizada en el exterior por medio de la cual LINDE AG adquiere el 100% de las acciones de THE BOC GROUP PLC. La operación tiene efectos en Colombia, a través de las subsidiarias de éstas compañías con actividad en el país: Aga Fano Fábrica Nacional de Oxígeno S.A. y Cryogas S.A., respectivamente.

**SEGUNDO:** Que en desarrollo de las facultades establecidas en los artículos 7 y 9 del Decreto 1302 de 1964, esta Entidad requirió a las empresas intervinientes mediante escrito radicado bajo el número 06110720-22 del 11 de diciembre de 2006, con el propósito de que complementaran la información necesaria para el estudio de la operación.

**TERCERO:** Que mediante escrito radicado bajo el número 06110720-81 del 16 de febrero de 2007, las empresas intervinientes atendieron el requerimiento de información formulado por esta Entidad.

**CUARTO:** Que estando dentro del término previsto en el artículo 4° de la Ley 155 de 1959, procede este Despacho a pronunciarse respecto de la operación de integración informada, en los siguientes términos:

**4.1. Intervinientes**

**4.1.1. LINDE AG ( En adelante Linde)**

Compañía comercial constituida y organizada de acuerdo con las leyes de Alemania. La actividad realizada por esta empresa es la fabricación y distribución de gases. En Colombia participa a través de Aga Fano Fábrica Nacional de Oxígeno S.A.

**4.1.1.1. Aga Fano Fábrica Nacional de Oxígeno S.A. (En adelante Aga Fano)**

Sociedad subsidiaria de Linde, constituida por escritura pública número 1600 del 10 de octubre de 1931. La sociedad se encuentra domiciliada en la ciudad de Bogotá y su objeto social principal consiste en la producción y venta de gases industriales y medicinales.

Algunas de las cifras financieras a diciembre de 2005 son las siguientes:

TABLA N° 1. Información financiera de Aga Fano

Cuenta	Valor en pesos
Activo	167.536.053.000.00
Pasivo	36.432.175.000.00
Patrimonio	131.103.878.000.00
Utilidad operacional	31.577.945.000.00
Ingresos operacionales	148.610.132.000.00

Fuente: Intervinientes

A continuación se observa la composición accionaria de Aga Fano:

TABLA N° 2. Composición accionaria de Aga Fano

Accionistas	%
Total	100.00

Fuente: Intervinientes

Aga Fano está bajo una situación de control en virtud de la cual LINDE a través de su subsidiaria Aga Aktiebolag, es la controlante de Aga Fano. De igual forma Aga Fano es matriz de Oxígeno Optimo O2 Ltda.

#### 4.1.1.2. Oxígeno Optimo O2 Ltda. (En adelante Optimo)

Es una sociedad constituida por escritura pública número 551 del 30 de abril de 1979, con domicilio principal en la ciudad de Cartagena. El objeto social principal es la comercialización de gases industriales, compra, venta y distribución de equipos industriales y maquinaria, reparación y mantenimiento, construcción y montaje de plantas y equipos industriales relacionados con gases conexos con esta industria. Dicha actividad la realiza en los mercados regionales de la Costa Atlántica.

A continuación se presenta la información financiera para el período comprendido entre el primero de enero y 31 de octubre de 2006:

TABLA N° 3. Información financiera de Optimo

Cuenta	Valor en pesos
Activo	3.535.598.000.00
Pasivo	603.141.000.00
Patrimonio	2.932.456.000.00

Fuente: Intervinientes

La composición societaria de Optimo es la siguiente:

TABLA N° 4. Estructura societaria

Accionistas	%
[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]
Total	100

Fuente: Intervinientes

#### 4.1.2. THE BOC GROUP PLC (En adelante BOC)

Compañía comercial constituida y organizada de acuerdo a las leyes de Inglaterra. Su domicilio se encuentra en el Reino Unido. Detenta el 100% de las acciones de BOC HOLDINGS, quien es matriz de Cryogas S.A., sociedad colombiana.

##### 4.1.2.1. Gases Industriales de Colombia S.A.- Cryogas S.A. (En adelante Cryogas)

Es una sociedad constituida por escritura pública número 2052 del 01 de agosto de 1945, con domicilio principal en la ciudad de Medellín. El objeto social es la producción de gases y mezclas de gases industriales y medicinales en estado líquido o gaseoso y la producción o ensamble de equipos para la fabricación o la distribución de los mismos.

El balance general al 30 de septiembre de 2006 y el estado de resultados del período comprendido entre enero y septiembre de 2006, reflejan el siguiente movimiento:

TABLA N° 5. Información financiera de Cryogas

Cuenta	Valor en pesos
Activo	129.006.839.000.00
Pasivo	21.068.389.000.00
Patrimonio	107.938.450.000.00
Utilidad operacional	9.348.970.000.00
Ingresos operacionales	72.133.611.000.00

Fuente: Intervinientes

La composición accionaria de Cryogas es la siguiente:

TABLA N° 6. Composición accionaria de Cryogas

Accionistas	%
[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]
TOTAL	100

Fuente: Intervinientes

La sociedad Cryogas S.A. es matriz de las siguientes sociedades, las cuales tienen un objeto social similar o relacionado con la elaboración y comercialización de gases medicinales e industriales:

4.1.2.2. Ingemédicas Santander Ltda. (En adelante Ingemédicas)

Es una sociedad constituida por escritura pública número 4631 del 23 de octubre de 1998, con domicilio principal en la ciudad de Bucaramanga. El objeto social es la compra, venta, fabricación, importación y comercialización en general de gases y las mezclas de gases industriales y medicinales, equipo, mobiliario, montajes y maquinaria para los usos médicos. Ingemédicas no posee plantas de oxígeno y se abastece de la estación de llenado de Cryogas en Bucaramanga.

El balance general a septiembre de 2006 y el estado de resultados del mes de enero de 2006, muestran los siguientes resultados.

TABLA N° 7. Información financiera de Ingemédicas

Cuenta	Valor, en pesos
Activo	1.479.579.000.00
Pasivo	265.521.000.00
Patrimonio	1.214.058.000.00
Utilidad operacional	412.584.000.00
Ingresos operacionales	10.98.294.000.00

Fuente: Intervinientes

La composición societaria de Ingemédicas es la siguiente:

TABLA N° 8. Composición accionaria de Ingemédicas

Accionistas	%
[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]
TOTAL	100

Fuente: Intervinientes

4.1.2.3. Gasproject S.A. (En adelante Gasproject)

Es una sociedad constituida por escritura pública número 144 del 3 de febrero de 2006, con domicilio principal en la ciudad de Medellín. El objeto social es la fabricación, diseño, montaje, ensamble, comercialización de sistemas y redes de distribución de gases medicinales e industriales.

El balance general a septiembre de 2006 y el estado de resultados del mes de septiembre de 2006, muestran las siguientes cifras de importancia.

TABLA N° 9. Información financiera de Gasproject

Cuenta	Valor en pesos
Activo	547.532.953.00
Pasivo	223.137.655.00
Patrimonio	324.395.298.00
Utilidad operacional	-13.523.778.00
Ingresos operacionales	345.193.945.00

Fuente: Intervinientes

La composición accionaria de Gasproject es la siguiente:

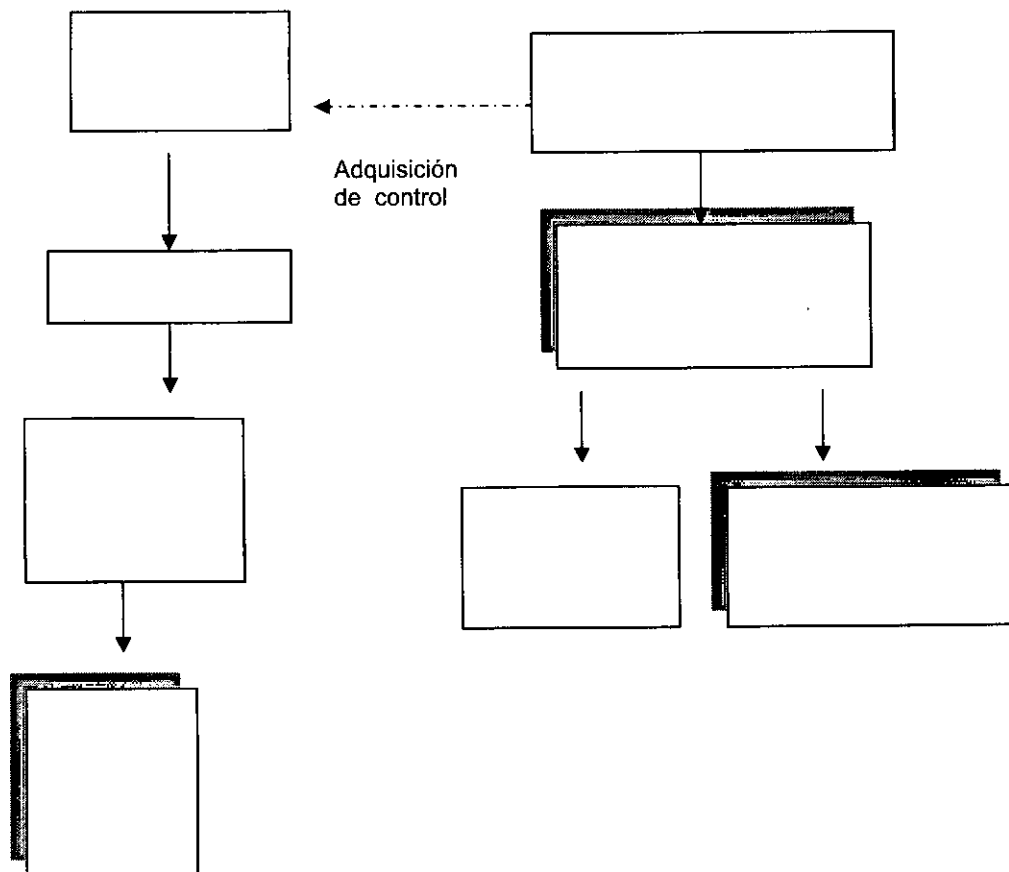
TABLA N° 10. Composición accionaria de Gasproject

Accionistas	%
[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]
TOTAL	100

Fuente: Intervinientes

#### 4.2. La operación proyectada

En el esquema siguiente se observa la operación descrita.



Como se puede observar, se trata de una operación en el exterior por medio de la cual Linde adquiere el [REDACTED] de las acciones de BOC. La operación tiene efectos en Colombia, a través de las subsidiarias de éstas compañías en Colombia: Aga Fano y Cryogas, respectivamente, las cuales se dedican a la fabricación y comercialización de gases industriales y medicinales.

Como consecuencia de la operación proyectada, tendría lugar una integración económica por cuanto BOC accionista mayoritaria de Cryogas se volverá una subsidiaria de LINDE, lo cual permitirá a ésta última ejercer control sobre las sociedades que actualmente controla BOC, es decir Cryogas y sus subsidiarias, de forma que empresas que son independientes conformarán una sola unidad económica bajo el control de LINDE.

#### **4.3. Supuestos de autorización**

De acuerdo con lo previsto en la Circular Única de esta Entidad en materia de Integraciones, la operación descrita pertenece al régimen de Información Particular, por cuanto el monto de los ingresos operacionales y de los activos totales de las intervinientes, en el año fiscal inmediatamente anterior, supera los cien mil (100.000) SMMLV. En el mismo sentido la actividad económica realizada por las empresas involucradas en la operación es la producción y comercialización de gases medicinales e industriales.

#### **4.4. Mercado relevante**

Con el fin de establecer si la operación proyectada tiende a producir una indebida restricción de la libre competencia, es preciso delimitar el mercado que se vería afectado de llegarse a realizar la operación. Este mercado, que se denomina mercado relevante, comprende dos dimensiones: el mercado del producto y el mercado geográfico.

##### **4.4.1. El mercado producto**

Comprende todos aquellos bienes y/o servicios en los cuales las intervinientes en la operación compiten, e incluye aquellos productos considerados como sustitutos, hacia los cuales se desplazaría el consumidor en caso de presentarse un aumento pequeño pero significativo en el precio, una disminución en la calidad del producto o cualquier otra alteración de las condiciones del mercado.

Para el caso que se analiza, la actividad en la cual las intervinientes coinciden, es la producción y comercialización de gases<sup>1</sup> medicinales e industriales.

---

<sup>1</sup> Un gas ha sido definido como: " (...) una sustancia que se encuentra en estado gaseoso a temperatura ambiente y presión atmosférica" y un gas líquido se define como: " (...) un gas que se ha transformado a estado líquido (condensado), a través de incrementos de presión y/o descensos de temperatura." Información aportada por las intervinientes. Radicación N° 06110720-00

#### 4.4.1.1. Sustituibilidad de la demanda

El análisis de la sustituibilidad permitirá determinar si existen productos alternativos de los gases medicinales e industriales y si dentro de los gases medicinales e industriales se admiten subclasificaciones que permitan una definición más estrecha del mercado relevante de producto. Con respecto a la sustituibilidad entre productos desde el punto de vista de la demanda, ésta se analiza en función de características generales, usos y precio de los productos.

*"Cada uno de los aspectos anteriores no es en sí mismo condición suficiente para que dos productos se incluyan en el mismo mercado; por lo cual se debe efectuar un análisis conjunto para determinar si existe o no sustituibilidad."*<sup>2</sup>

- Características y usos

Las diferencias en las propiedades físicas y químicas de cada gas ocasionan que tengan aplicaciones distintas. Desde el punto de vista de sus características, los gases se han clasificado en: Gases atmosféricos, es decir los que se obtienen de la separación del aire<sup>3</sup>, gases no atmosféricos (se obtienen de fuentes diferentes al aire como el hidrógeno, acetileno, dióxido de carbono, óxido nitroso, helio y propano y gases especiales (constituidos por gases puros y por mezclas de gases).

De igual forma, de acuerdo con las aplicaciones generales, los gases se dividen en:

- 1) Gases medicinales:<sup>4</sup> Utilizados en aplicaciones medicinales
- 2) Gases industriales: Utilizados en diferentes industrias como la metalurgia, alimentos y bebidas, industria química, industria petroquímica, investigación, energía, electrónica, medio ambiente, etc.

En la tabla a continuación se resumen las principales propiedades físicas<sup>5</sup> y químicas y los usos de los principales gases.

<sup>2</sup> Resolución de la Superintendencia de Industria y Comercio 27920 de 2004

<sup>3</sup> El aire está compuesto por los siguientes gases: Nitrógeno (78%), Oxígeno (21%) y Argón, entre otros (1%).

<sup>4</sup> Según la Resolución 1672 de 2004 Los gases medicinales por ser preparados farmacéuticos que se utilizan en la prevención, diagnóstico, tratamiento, alivio o curación de las enfermedades o dolencias y en terapias de inhalación, anestesia, diagnóstico "in vivo" o en la conservación y transporte de órganos, tejidos y células destinados a la práctica médica, se clasifican como medicamentos.

<sup>5</sup> Presión, Temperatura, color, estado de la materia.

TABLA N° 11. Características y usos principales

Gas/Símbolo químico	Características	Usos	
<i>Gases atmosféricos(O, N, Ar)</i>			
Oxígeno (O <sub>2</sub> )	Gas incoloro, inodoro	Medicinal <sup>6</sup>	Corte y soldadura, procesos químicos, tratamiento de aguas
		Industrial <sup>7</sup>	
Nitrógeno(N <sub>2</sub> )	Incoloro, inodoro, insípido	Industrial	Industria alimenticia(congelamiento), Criocirugía dermatológica
Argón (Ar)	Inodoro, incoloro, insípido e inocuo.	Industrial	Industria metalúrgica, soldadura, equipos electrónicos
<i>No atmosféricos</i>			
Dióxido de Carbono (CO <sub>2</sub> )	Inodoro, inflamable,	Industrial	Procesos de soldadura, procesos terapéuticos, industria de bebidas.
Hidrógeno ( H <sub>2</sub> )	Incoloro, inodoro, insípido e inocuo	Industrial	Hidrogenación de alimentos, sector farmacéutico
Acetileno(C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> )	Incoloro, inflamable, inodoro	Industrial	Soldadura y corte oxiacetilénico
Oxido nitroso (N <sub>2</sub> O)	Incoloro, no inflamable, soluble en agua	Medicinal	Anestésico
Helio (He)	Incoloro, inodoro e inocuo	Industrial	Buceo, cromatografía, base en mezclas de gases
Gases especiales	De alta pureza o mezclas de la mayor precisión, elaboradas de acuerdo a las necesidades de los Clientes.		Industria química, alimenticia, petroquímica.

Fuente: Con base en información aportada por las intervinientes.

Como se puede observar en la tabla anterior, las diferencias en las propiedades físicas y químicas así como las aplicaciones de cada gas en particular, no los hace intercambiables entre sí, constituyendo un mercado de producto relevante separado.

De igual forma, los gases también admiten una clasificación de acuerdo con el sistema de distribución y la forma de presentación como se observa a continuación:

<sup>6</sup> Los clientes principales de O medicinal son las EPS, IPS, ARP y en general entidades prestadoras del servicio de salud. (modalidades: Home care - atención domiciliaria e institucional). Es ofrecido en forma gaseosa en balas de 6.5 M3, cilindros portátiles y concentradores (unidades portátiles pequeñas para uso personal).

<sup>7</sup> Como lo informan las intervinientes, las aplicaciones y la destinación de cada uno de los gases en el mercado industrial dependen de las necesidades del consumidor.



VERSION PUBLICA

TABLA N° 12. Sistemas de distribución de los gases

Sistema	Volumen suministrado	Tipos de gases
<p>1. Cilindros: En presentación gaseosa y comprimida.<sup>8</sup> 1.1. Termos. De mayor capacidad.(Oxígeno líquido)</p> <p>El llenado se realiza cerca de la planta de producción o en centros de llenado autosuficientes.</p>	Volumen inferior a [REDACTED]	<p>Gases industriales</p> <p>El acetileno se suministra en acumuladores (tipo particular de cilindro).</p> <p>Gases del aire Dióxido de Carbono Oxido Nitroso Gases especiales, mezclas.</p>
<p>2. Granel (semiremolques) En forma licuada<sup>9</sup> (se exceptúa el H que se suministra en forma de gas comprimido). En los centros de llenado se gasifica y se almacena en cilindros para la distribución al detalle o en los tanques criogénicos de los locales del cliente.<sup>10</sup></p>	Consumos entre [REDACTED]	<p>Industriales y medicinales</p> <p>N líquido, Oxígeno Líquido, CO2 y Argón Líquido.</p> <p>H en forma gaseosa (en remolques).</p>
<p>3. Tonnage. En forma gaseosa a través de tuberías o plantas especializadas in situ(cerca de las instalaciones)</p>	[REDACTED]	O, N, H

Fuente: Intervinientes

Acorde con la información anterior, los tres métodos de distribución constituyen mercados relevantes de producto diferentes. Esta definición de mercado ha sido confirmada por investigaciones de mercado en agencias de competencia como la Comisión Europea al analizar la integración entre BOC y LINDE.<sup>11</sup>No obstante lo anterior, para efectos de los

<sup>8</sup> CILINDRO. Envase destinado a contener gases a baja o alta presión, comprimidos o licuados

<sup>9</sup> Los gases licuados por presión son los que pasan del estado gaseoso al estado líquido a un valor de presión inferior a 100 bar. Al respecto cabe anotar que: " El transporte en gran escala de gases es preferible hacerlo cuando éstos están en forma líquida, debido a que el volumen ocupado por el mismo peso de producto en forma líquida es mucho menor que en forma gaseosa. Si se tiene un carro tanque cuya capacidad de transporte de oxígeno líquido es de 22.000 litros, ello equivale a lo que se transportaría en 47 camiones para transporte de 60 cilindros cada uno." (información aportada por las intervinientes).

<sup>10</sup> El tanque es instalado por el productor y conectado a la red de suministro de gas. Como afirman las intervinientes: " El tanque lleva asociado un vaporizador que permite gasificar el gas licuado para ser conducido hacia la red." Radicación 06110720-81

<sup>11</sup> Esta definición de mercado relevante ha sido analizada por agencias de competencia internacionales como la Comisión Europea quien determinó en casos como el de Air Liquide/BOC y Linde Aga, que los

cálculos de cuotas de participación, el análisis se realizará de manera agregada, es decir se desagregarán los tipos de gases pero no se discriminará cada sistema de distribución, circunstancia que no altera los resultados del análisis, en la medida que para este caso en particular, con independencia del nivel de agregación o desagregación, los niveles de concentración son similares.<sup>12</sup>

- Precios

Con respecto a los precios de los diferentes gases medicinales e industriales, en la medida que cada uno de ellos se encuentra claramente diferenciado, no es posible realizar una comparación de precios entre productos que no son similares ni en características ni en usos. De cualquier manera, de acuerdo con la información aportada por las intervinientes, los precios de cada uno de ellos es diferente dependiendo del tipo de gas y de su forma de distribución.

En conclusión, con respecto a la sustituibilidad de la demanda, de acuerdo con las anteriores clasificaciones y analizada la información aportada por las intervinientes, competidores y clientes<sup>13</sup>, se evidencian las diferencias en las características, usos y precios de cada gas, así como en el sistema utilizado para su distribución, razones por las cuales se infiere que cada gas tiene sus propias particularidades y constituye mercados relevantes de producto diferentes.

#### 4.4.1.2. Análisis de la oferta

mercados de gases de referencia han de dividirse en función de los tres canales de distribución disponibles: *instalación on site o conducción, sistemas de transporte, botellas, los cuales difieren en función del canal de distribución que se utilice.* Case N° COMP/M. 4141. LINDE/BOC.

<sup>12</sup> Al realizar el análisis para aquellos productos de los cuales las intervinientes manejan cifras por sistemas de distribución, como es el caso de los gases del aire, las cuotas de participación son similares.

De cualquier manera, si el cálculo de cuotas de participación se realiza con la definición de mercado más amplia posible, los niveles de concentración son sustancialmente altos y los resultados del análisis no se modifican.

<sup>13</sup> Los clientes requeridos por esta Superintendencia manifestaron que los gases por sus características y usos no son intercambiables (Hospital San José Comunicación Radicación N° 06110720-29), Acesco Radicación N° 06110720-35, Organización Clínica General del Norte S.A. Radicación N° 06110720-36, Fundación Cardio-Infantil Radicación N° 06110720-31, Propilco Radicación 06110720-32 Hospital La Samaritana Radicación N° 06110720-24. En el mismo sentido, se ha pronunciado la Comisión Europea en casos similares (expedientes M. 1630- Air Liquid/BOC, M 1641-Linde/Aga) al manifestar que dadas las diferentes propiedades químicas y físicas, así como los usos que presenta cada tipo de gas, los gases industriales, medicinales y especiales no son intercambiables y constituyen un mercado relevante de producto diferente.

Desde el punto de vista de la producción de gases medicinales e industriales, además de la tecnología utilizada por las intervinientes a través de plantas ASU o criogénicas,<sup>14</sup> existen otras fuentes de elaboración como se observa a continuación:

**TABLA N° 13. Clasificación de los gases por sistema de producción**

	<i>Criogénico (ASU)<sup>15</sup></i>	<i>PSA<sup>16</sup></i>	<i>Membrana<sup>17</sup></i>
Tipo de gas elaborado	Gases medicinales e industriales	Gases del aire, en particular oxígeno medicinal	Para Nitrógeno
Costos	Costo de capital alto Baja cantidad de electricidad por unidad de nitrógeno	Costo en capital de bajo a moderado	Costo de capital bajo, pero es el menos económico cuando se requiere pureza >99.5% y en muy grandes cantidades de producción.
Pureza	Altos niveles de pureza O 99.5%	Niveles de pureza más bajos. <sup>18</sup> O: < 94%, N: <99.5 H: > 99.9	
Otros	Requiere de espacios grandes y de enorme manejo de servicios públicos. Encendido y apagado toman bastante tiempo.	Instalación y encendido rápidos	Flexibilidad en el resultado de la producción, rápida instalación y encendido
Capacidad de producción			

<sup>14</sup> (ASU: Unidad de Separación del Aire). La separación del aire por métodos criogénicos se fundamenta en los diferentes puntos de ebullición, propios de los componentes del aire. (En el sistema ASU el aire es comprimido y purificado para posteriormente ser sometido a un proceso de enfriado (a -195°C), luego es separado en sus componentes que son removidos en niveles diferentes en las columnas de destilación. (Información obtenida de las intervinientes. Las intervinientes producen los gases atmosféricos, no atmosféricos y especiales, en las plantas de producción de que disponen: Aga Fano posee plantas de producción en Bogotá y Cartagena (gases atmosféricos, no atmosféricos, gases especiales), y en Cali (hidrógeno). Cryogas tiene sus plantas en Barbosa y Bogotá (Sibaté). (Información obtenida de las intervinientes. Radicación N° 06110720-0.)

<sup>15</sup> La separación del aire por métodos criogénicos se fundamenta en los diferentes puntos de ebullición propios de los componentes del aire. (En el sistema ASU el aire es comprimido y purificado para posteriormente ser sometido a un proceso de enfriado (a -195°C), luego es separado en sus componentes que son removidos en niveles diferentes en las columnas de destilación.

9

Como se puede observar, las principales diferencias entre los distintos tipos de proceso de producción provienen del tipo de gas elaborado, su nivel de pureza y la capacidad de producción, siendo ésta última más amplia a través de métodos criogénicos, mientras que las plantas PSA y membranas se limitan al oxígeno medicinal y al Nitrógeno, respectivamente.

No obstante las diferencias entre tales sistemas, la producción a través de los diversos sistemas será considerada en el análisis de cuotas de participación en el mercado.

#### 4.4.1.3. Conclusión sobre el mercado relevante de producto

De acuerdo con lo expuesto, los gases no pueden ser intercambiables entre sí, y se concluye que el mercado relevante de producto lo constituye cada uno de los gases producidos y comercializados por las intervinientes ofrecidos a través de cada sistema de distribución, esto es, cilindros, granel y tonnage.

Acorde con lo anterior y de acuerdo con la información aportada por las intervinientes, los mercados relevantes de producto son:

TABLA N° 14. Productos relevantes

Oxígeno	medicinal	Cilindros termos	Gaseoso <sup>19</sup> Líquido
	industrial	granel	Líquido
Nitrógeno	industrial	granel	Líquido
Argón	industrial	cilindros	Gaseoso

<sup>16</sup> SISTEMA CONCENTRADOR DE OXIGENO. Método que produce aire enriquecido con oxígeno, desde el aire ambiente a través de compresores para aire y tamices moleculares, estos sistemas son conocidos como Pressure Swing Adsorption (sistemas PSA). "Las plantas PSA usan Zeolita que tiene como propiedad separar el oxígeno y el nitrógeno del aire. Este material específicamente diseñado absorbe selectivamente el nitrógeno, permitiendo que oxígeno con pureza sea producido." Información aportada por Ingas, Gases Industriales. Radicación N° 06110720. De acuerdo con la información obtenida, se presentan diferencias entre el método de producción criogénico y las PSA, fundamentalmente en el nivel de pureza en la medida que a través de las ASU, los niveles son más altos (99.9% para oxígeno) y el nivel en las PSA es menor (93%).

<sup>17</sup> Tecnología no criogénica que se usa principalmente para la producción de Nitrógeno. Depende de las propiedades de ciertos polímeros de permitir al oxígeno y moléculas de agua atravesar sus estructuras, mientras previenen el paso de moléculas de nitrógeno. Información aportada por las intervinientes. radicación N° 06110720

<sup>18</sup> La diferencia teórica es el porcentaje de oxígeno, por PSA, el oxígeno tiene una concentración del 93% mientras que por el método criogénico es de 99.5%. Según el Hospital de la Samaritana: "(...) a la hora de analizarse en la práctica no representa importancia en terapia respiratoria sobre paciente siempre y cuando se tenga control y vigilancia sobre la conservación de la concentración.

<sup>19</sup> Cryogas no reportó producción de oxígeno gaseoso

VERSION PUBLICA

		granel	Líquido
Dióxido de Carbono	Industrial	granel	Líquido
Hidrógeno	industrial	cilindros	Gaseoso
		tonnage	Gaseoso
		granel	gas comprimido
Acetileno	industrial	acumuladores	
Oxido Nitroso	medicinal	granel	Licuado
Helio	cilindros	gaseoso	
	granel	licuado	
G. Especiales			

#### 4.4.2. El mercado geográfico

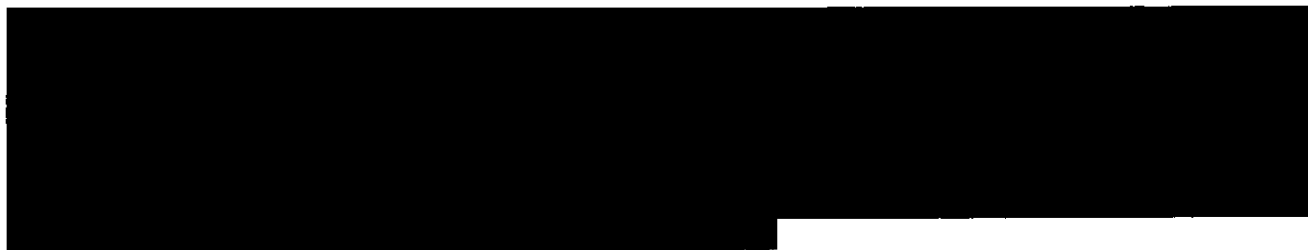
La definición del área geográfica es la segunda dimensión necesaria para delimitar el mercado relevante. En particular, se busca determinar el ámbito espacial dentro del cual compiten los productos en términos de precios, disponibilidad, calidad, etc. En general, podemos decir que a la determinación del mercado geográfico se llega a partir del área geográfica dentro de la cual operan las intervinientes.

Las intervinientes señalan que la cobertura de las plantas de producción de gases comercializados bajo los sistemas de distribución *cilindros* y *a granel*<sup>20</sup> está determinada por los costos de transporte y por las situaciones de orden público.<sup>21</sup> Por lo anterior, el transporte de gases (medicinales e industriales) desde las plantas de producción, no es rentable a nivel nacional y los costos de transporte constituyen una barrera a la

<sup>20</sup> El sistema de distribución a través del sistema tonnage, por ser de grandes volúmenes no implica el transporte de producto, sino el suministro in situ, cerca de las instalaciones del cliente.

<sup>21</sup> "En principio, el lugar en dónde (sic) los productores tienen localizadas sus plantas lleva a definir su radio e influencia en las siguientes zonas geográficas del país:

- -Zona Norte
- -Zona Central
- -Zona Sur Occidental
- -Zona Occidente Medio



4

distribución, como se analizará más adelante en esta providencia. No obstante, dicha barrera ha sido superada por parte de las intervinientes a través de los denominados contratos de intercambio o swaps mediante los cuales ofrecen sus productos en zonas alejadas de las plantas de producción abarcando todo el país.

De acuerdo con lo anteriormente expuesto, el mercado geográfico se circunscribirá al territorio nacional.

#### 4.5. Competidores y cuotas de participación

Con el propósito de determinar la estructura y composición del mercado relevante y con base en la información aportada por las intervinientes en la operación,<sup>22</sup> así como la de sus competidores,<sup>23</sup> se realizó el cálculo de las cuotas de participación de mercado, a partir de la capacidad de producción y del volumen de ventas.

##### 4.5.1. Producción

De acuerdo con el nivel de producción obtenida través del sistema criogénico y PSA, las cuotas de participación para cada uno de los gases es la siguiente:

##### 4.5.1.1. Oxígeno

Con base en la información suministrada por las intervinientes la producción de oxígeno de Cryogas corresponde a la presentación líquida (LOX) tanto de oxígeno medicinal como industrial, mientras que las cifras reportadas por Agafano corresponden a oxígeno en presentación líquida y gaseosa (GOX). Acorde con tales cifras, las cuotas de participación para el oxígeno líquido (medicinal e industrial) son las siguientes:

TABLA N° 15 Cuotas de % oxígeno líquido

Empresa	%
Aga Fano	37,95
Cryogas	35,71
<i>Subtotal</i>	<b>73,66</b>
Oxígenos de Colombia	[25-30]
Lubriéxito-Neiva	[<1%]
Oxiaced	[<1%]
Servigas.Villav.	[<1%]
<i>Total</i>	100

Fuente: Niveles de producción de cada empresa. Cálculos SIC

<sup>22</sup>Radicación N° 06110720-0

<sup>23</sup>Radicación N° 06110720-23,26,27,28,37,39,40,61,62,63,64,65,70,71,73

En cuanto a la producción de oxígeno, las mayores cuotas de participación corresponden a Aga Fano que tiene el [REDACTED] % y Cryogas que cuenta con el [REDACTED] %. El único competidor importante es Oxígenos de Colombia Ltda., quien posee el [REDACTED]. A raíz de la operación proyectada, la participación conjunta que ostentaría Linde (Aga Fano) sería del [REDACTED] es decir más del doble que la de Oxígenos de Colombia Ltda.

En cuanto a la participación de las empresas que ofrecen oxígeno, a través de métodos alternativos como las plantas PSA, su cuota de participación es poco representativa en la medida que la participación conjunta de estas empresas no alcanza el [REDACTED].

4.5.1.2. Nitrógeno

TABLA N° 16. Cuotas de % del N industrial (líquido y gaseoso) <sup>24</sup>

Empresa	%
[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]
Total	100,00

Fuente: Información de niveles de producción de cada empresa. Cálculos SIC

Las cuotas de participación más altas en la producción de Nitrógeno corresponden a Cryogas y Aga Fano con el [REDACTED] y [REDACTED] respectivamente. Oxígenos de Colombia Ltda. cuenta con el [REDACTED]. Las empresas que procesan gases a través de plantas PSA no informaron producción para este tipo de gas. (La producción principal obtenida a través de dicho sistema se reduce al oxígeno medicinal).

La cuota de participación conjunta de las intervinientes sería de [REDACTED] más de cuatro veces que la de Oxígenos de Colombia Ltda.

4.5.1.3. Argón

Tabla N° 17. Cuota de % argón

Empresa	%
[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]

<sup>24</sup> Al igual que con el oxígeno, las cuotas de participación si se realiza el cálculo de manera desagregada para el nitrógeno líquido (a granel) la participación conjunta sería similar, esto es de 80.5%.

VERSION PUBLICA

[REDACTED]	[REDACTED]
Total	100,00

Fuente: Información de niveles de producción de cada empresa. Cálculos SIC

En cuanto a la producción de Argón, las cuotas de participación mayoritarias corresponden a las intervinientes, quienes tendrían conjuntamente el [REDACTED] del mercado a raíz de la operación, cifra que es más del doble de la de Oxígenos de Colombia Ltda.

4.5.1.4. Dióxido de carbono

Tabla N° 18. Cuotas de % producción de Dióxido de carbono

Empresa	%
[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]
Total	100,00

Fuente: Información de niveles de producción de cada empresa. Cálculos SIC

Para este tipo de gas, la mayor productora es Oxígenos de Colombia Ltda. que cuenta con el [REDACTED] del total de la producción nacional. Agafano posee el [REDACTED] y Cryogas el [REDACTED]. La participación conjunta de las intervinientes a raíz de la operación sería [REDACTED]. Respecto a ese producto, vale la pena anotar que la producción y envase realizado por las intervinientes, se realiza en las mismas plantas de producción y llenado de los demás gases, razón por cual no se infiere la posibilidad de realizar separación, aislamiento o enajenación de activos para la producción de un gas en particular.

4.5.1.5. Acetileno

Tabla N° 19. Cuotas de % producción acetileno

Empresa	%
[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]
Total	100

Fuente: Información de niveles de producción de cada empresa. Cálculos SIC

En la producción de acetileno, Aga Fano es la empresa que ostenta la mayor cuota de participación, con el [REDACTED] seguida de Cryogas con el [REDACTED]%, para una participación



conjunta después de la integración, de [REDACTED] superior en más de tres veces a la de Oxígenos de Colombia Ltda.

#### 4.5.1.6. Gases especiales

Tabla N° 20. Cuotas de % producción

Empresa	%
[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]
Total	100

Fuente: Información de niveles de producción de cada empresa. Cálculos SIC

En la producción de gases especiales las empresas intervinientes concentran el [REDACTED] de la producción nacional. Oxígenos de Colombia Ltda. no reportó cifras de producción para este tipo de producto, ni las empresas que tienen plantas PSA producen este tipo de gases.

#### 4.5.1.7. Conclusión sobre las cuotas de participación en la producción

La producción de gases medicinales e industriales se encuentra altamente concentrada en las empresas productoras a través de sistemas criogénicos. Los proveedores principales son las empresas participantes Aga Fano y Cryogas, además de Oxígenos de Colombia Ltda. que es el principal competidor.

En suma, las cifras de participación reflejan que la estructura del mercado relevante definido es altamente concentrada, con participación de pocas firmas. De otra parte, la competencia proveniente de sistemas alternativos de producción es poco representativa.

En el caso particular del oxígeno líquido, los proveedores de PSA no alcanzan al [REDACTED] del mercado, situación que limita las fuentes alternas de desplazamiento del consumidor y facilitaría la acción unilateral por parte de las intervinientes para alterar las condiciones actuales del mercado.<sup>25</sup> Con respecto a los otros mercados de producto relevantes, la competencia se reduce a la participación de Oxígenos de Colombia Ltda., quien es el único productor que suministra tales gases. Sin embargo, a raíz de la integración proyectada, la cuota de participación conjunta de la sociedad controlante (Aga Fano en Colombia) respecto de Oxígenos de Colombia Ltda. aumenta significativamente.

En conclusión, de acuerdo con el nivel de producción y los métodos de elaboración de gases medicinales e industriales, se encuentra que a raíz de la integración se aumentarían los niveles de concentración y se consolidaría la posición de LINDE (Aga Fano) en cada uno de los gases referenciados.

<sup>25</sup> A pesar de existir diferentes proveedores internacionales de plantas on site, la presencia a nivel nacional es mínima.

## 4.5.2. Ventas

De acuerdo con la información obtenida de las empresas participantes y las empresas consideradas por las intervinientes como competidoras, se observa que cada uno de los gases descritos anteriormente, se caracteriza por la presencia de pocos competidores y una alta concentración.

TABLA N° 21. Cuotas de % según volumen de ventas año 2005

Producto	Aga Fano <sup>26</sup>	Cryogas	% Conjunta	Oxigenos de Colombia Ltda.	Otros	Total
Oxígeno medicinal						
Oxígeno industrial						
Nitrógeno industrial						
Argón						
Dióxido de Carbono						
Hidrógeno						
Acetileno						
Oxido Nitroso <sup>27</sup>						
Helio(importaciones)						
Gases especiales						

Fuente: Intervinientes

La tabla anterior muestra como los gases anteriormente relacionados se encuentran altamente concentradas. Aga Fano es la líder en el mercado con las mayores cuotas de participación, con excepción del dióxido de carbono, producto para el cual Oxígenos de Colombia Ltda. es el mayor comercializador.

<sup>26</sup> Incluye ventas de Optimo

<sup>27</sup> A pesar de que ni Cryogas ni Oxigenos de Colombia Ltda. no tienen planta de producción de óxido Nitroso, éstas empresas reportaron ventas para este producto. ( Oxicol compra el producto a Aga Fano para revenderlo). En cuanto a las importaciones de oxido nitroso, el arancel pagado es del 10%. Respecto a los sustitutos manifestó Oxígenos de Colombia Ltda.: " Para algunas patologías, el óxido nitroso no tiene sustitutos, como es el caso de la atención de pacientes con insuficiencia renal(...)" Radicación N° 06110720-26.

Al igual que con las cifras de producción, las cifras de ventas muestran la gran concentración que existe actualmente, la cual se vería reforzada a raíz de la integración proyectada disminuyendo sustancialmente la competencia efectiva, con una reducción importante en el nivel de competencia, al desaparecer el segundo participante del mercado.

**4.6. Barreras a la entrada**

Las barreras a la entrada son las dificultades para que en un tiempo razonable, nuevos competidores puedan ofrecer sus productos.<sup>28</sup> Cuando hay barreras significativas y existen altos niveles de concentración en un mercado, tales circunstancias llevan a que las empresas que proyectan integrarse tengan la posibilidad de determinar las condiciones de competencia en el corto y mediano plazo y con independencia de los demás agentes económicos.

**4.6.1. Inversión inicial**

De acuerdo con la información aportada por las intervinientes, el monto de la inversión y el tiempo necesario en número de días que requeriría un nuevo competidor para participar en el territorio nacional, con un volumen similar de productos elaborado por las empresas intervinientes, es:

TABLA N° 22 Inversión inicial requerida

Planta	Monto de la inversión (Pesos)	Tiempo (días)
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]

Fuente: Aga Fano

De acuerdo con las cifras anteriores, la inversión que tendría que realizar un potencial entrante al mercado de la producción de gases medicinales e industriales es bastante alta y el número de días que tomaría una empresa para llevar a cabo tal inversión es superior al año, por lo cual la capacidad de las empresas intervinientes de influenciar las condiciones en el mercado se incrementaría. Así las cosas, el ingreso de potenciales

<sup>28</sup> Artículo " El Control de Concentraciones en España" de Martha García, Asesora del Presidente Tribunal de Defensa de la Competencia. Publicado en la II Edición de la Escuela Iberoamericana, Madrid, 2004, pág 94.

competidores se retrasaría por los altos niveles de inversión y el tiempo que demoraría la entrada de un nuevo competidor.

La situación descrita también es válida para la inversión en una planta PSA, según la información aportada por alguno de los clientes requeridos que señaló: "Para entrar al mercado de gases medicinales, la mayor limitación es de carácter económico, si se tiene en cuenta la inversión inicial para el montaje de una planta PSA pequeña [REDACTED]".

Según lo expuesto, la alta inversión requerida y el tiempo que tomaría el ingreso al mercado de la producción y comercialización de gases medicinales e industriales, además de estar la demanda satisfecha en su mayor parte por las empresas intervinientes y con contratos de largo plazo, crea una barrera al acceso para un potencial entrante que desee ingresar.

#### 4.6.2. Las redes de distribución

Las empresas intervinientes disponen de una amplia infraestructura y una densa red de distribución.<sup>30</sup> De acuerdo con la información aportada por LINDE y BOC,<sup>31</sup> el mercado de cilindros de gas requiere una amplia red de distribución, con estaciones de llenado y sucursales, además de un altísimo nivel en el servicio y una importante inversión en cilindros y vehículos.<sup>32</sup> Igualmente para el transporte de los gases líquidos se utilizan camiones tanque aislados para que no aumente la temperatura del gas y evitar así la gasificación.

Sobre el mismo punto, el llenado de cilindros se realiza cerca de la respectiva planta de producción o en centros de llenado autosuficiente. De acuerdo con la información aportada por las intervinientes, los principales centros de llenado están ubicados en las principales ciudades del país y corresponden a las empresas Aga Fano y Cryogas.

Por lo anterior, un nuevo entrante que desee participar en la comercialización de gases medicinales e industriales debe contar con un sistema de distribución efectivo, con puntos de presencia en diversos sitios de las ciudades y poblaciones, que permita responder en forma efectiva y oportuna los requerimientos de la demanda.

- Contratos de comodato

<sup>29</sup> Innovar Salud. Comunicación 06110720-39

<sup>30</sup> "Las redes de gases medicinales son todas aquellas que se diseñan, construyen e instalan para la conducción de gases en instituciones hospitalarias, clínicas o centros de salud.", Intervinientes. Radicación N° 06110720-81

<sup>31</sup> Comunicación 06110720-00

<sup>32</sup> La distribución de los gases en cilindros tiene una operación de logística complicada, comparándola con las otras formas de suministro de gases" Información de las intervinientes

Aga Fano tiene suscritos contratos de comodato, mediante los cuales el cliente (comodatario) se compromete a utilizar los bienes suministrados, es decir las redes (tuberías, páneles de control, alarmas, etc ) única y exclusivamente para el suministro de gases realizado por Aga Fano.<sup>33</sup> La entrega de bienes y equipos se efectúa como parte integral y valor agregado del precio de los gases y servicios suministrados por Aga Fano. De otra parte, una vez termina el contrato, es decir al final de los 5 años, la propiedad de los bienes, es decir de la red, pasa a ser propiedad del Comodatario (Colsánitas en este caso particular).

De acuerdo con lo anterior, las redes para el transporte de gases son proporcionadas por Aga Fano como parte integral de la venta del gas, de tal forma que proveedores diferentes como los de PSA, que técnicamente podrían utilizar la misma red de tuberías instalada por Aga Fano (con el cumplimiento de las normas vigentes),<sup>34</sup> ven limitada su utilización al establecerse en los contratos de comodato que el producto transportado por dichas redes sea exclusivamente del proveedor que instaló las mismas.

Con respecto a los gases industriales, la empresa proveedora también es quien realiza el montaje e instalación de las redes.

#### 4.6.3. Altos costos de transporte

Como se indicó previamente, el costo de transporte constituye una barrera para la comercialización de gases medicinales e industriales a nivel nacional. El alto costo del transporte es reconocido por las mismas empresas intervinientes:

*(...) "En principio, el lugar en dónde los productores tienen localizadas sus plantas, lleva a definir su radio de influencia en las siguientes zonas geográficas del país: (...)"*

*"Los altos costos en el transporte de gases distribuidos en cilindros y a granel, es una de las variables que influyen el precio final del producto, pues representan entre un [REDACTED]"*

De otra parte indican las intervinientes: *" (...)la naturaleza de los métodos de transporte es muy especializada, debido a las características físicas del producto y a la normatividad vigente que regula el transporte de éstos gases."<sup>36</sup>*

<sup>33</sup> A manera de ejemplo en el contrato realizado por Aga Fano con la Clínica Colsánitas S.A. en virtud del cual Aga Fano (comodante) entrega al comodatario (Colsánitas) para su uso, los bienes relacionados y detallados en el contrato se estipuló en el parágrafo de la Cláusula Primera: *"(...) EL COMODATARIO se compromete a utilizar los bienes que serán parte del sistema de gases, y a hacerlo única y exclusivamente para el suministro de gases medicinales que realice EL COMODANTE"*. Radicación N° 06110720-81

<sup>34</sup> Resolución 1672 de 2004, por la cual se adopta el Manual de Buenas Prácticas de Manufactura de los Gases Medicinales.

<sup>35</sup> Radicación N° 06110720

<sup>36</sup> Al respecto, la Comisión al analizar la integración entre BOC y LINDE manifestó sobre este punto: *" (...)los gases que se comercializan al granel, pueden ser transportados de forma económica sólo en un*

Los altos costos de transporte se reflejan en las cifras aportadas por las intervinientes, según las cuales el costo de transporte promedio es superior al [REDACTED].

TABLA N° 23. Costos de transporte Aga fano

Costos promedio de productos bulk a Junio 30 de 2006				
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]

Fuente: Información Aga Fano

TABLA N° 24. Costos de transporte Cryogas

Gas	%
Oxígeno líquido Industrial	[REDACTED]
Nitrógeno líquido	[REDACTED]
Argon líquido	[REDACTED]
CO2 líquido	[REDACTED]
Oxígeno gaseoso industrial	[REDACTED]
Acetileno	[REDACTED]

Fuente; Información de Cryogas

Otro factor que incide en el alto costo del transporte lo constituye la pérdida de volumen total del producto por causa de la evaporación.<sup>37</sup> El porcentaje de pérdida en el volumen total transportado, por evaporación se incrementa después de cierta distancia. En promedio, las empresas intervinientes calculan que las pérdidas de distribución durante el año 2006 fueron:

TABLA N° 25. Pérdidas en la distribución

Producto	% pérdidas
LOX	[REDACTED]
LIN	[REDACTED]
LAR	[REDACTED]

área determinada. Oxígeno, nitrógeno y dióxido de carbono al granel, pueden ser comercializados, manteniendo un precio económico en un rango de 200 km desde la planta de producción. El hidrógeno y el argón al granel son productos mucho más costosos y pueden ser comercializados de forma rentable en distancias más amplias, entre 300 y 400 km para el hidrógeno, y hasta 800 km para el argón."

<sup>37</sup> El porcentaje de evaporación depende de las características físicas del gas, volumen y temperatura de almacenamiento, características del recipiente que lo transporte o contenga, entre otros (información aportada por las intervinientes).

LIC	8.76%
LHe	7%

Fuente: Empresas

De acuerdo con lo expuesto, los altos costos del transporte se constituyen en una barrera para potenciales entrantes, los cuales tendrían que asumir un costo excesivamente alto para transportar sus productos en todo el territorio nacional, y tener presencia como la tienen las empresas intervinientes gracias a los contratos de intercambio.

#### 4.6.4. Exceso de capacidad instalada

La mayor capacidad instalada para producir gases medicinales e industriales y abastecer a los clientes a través de los diversos sistemas de distribución corresponde a Aga Fano y Cryogas, tal como se observa a continuación:

TABLA N° 26. Capacidad ociosa

Empresa	Gas	% cap. Ociosa
Aga Fano	LOX	■
Cryogas	LOX	■
Cryogas	LOX	■
Aga Fano	LIN	■
Cryogas	LIN	■
Cryogas	LIN	■
Aga Fano	LAR	■
Crogas	Ar	■
Aga Fano	CO2	■
Cryogas	CO2	■
Aga Fano	C2H2	■
Cryogas	C2H2	■
Cryogas	C2H2	■
Promedio		■

Fuente: Cryogas y Aga Fano

Las intervinientes cuentan en promedio con el [REDACTED] de capacidad ociosa, por lo cual tendrían la posibilidad de abastecer un eventual incremento en la demanda sin necesidad de realizar inversiones adicionales en infraestructura, razón por la cual la capacidad ociosa representa un desestímulo para competidores entrantes, pues deja entrever, no solo que la demanda actual está siendo atendida, sino que existe capacidad para contrarrestar cualquier intento de penetración, aumentando la producción sin necesidad de invertir recursos adicionales.

De otra parte, la capacidad instalada conjuntamente considerada de las empresas competidoras de las intervinientes para el producto oxígeno, representa en promedio el [REDACTED] de la capacidad instalada de Aga Fano. En el mismo sentido, de acuerdo con la información aportada por las intervinientes sobre el volumen mínimo de oxígeno medicinal e industrial, demandado por las clínicas y hospitales que poseen plantas PSA, se encuentra que la capacidad conjuntamente considerada de los principales proveedores de plantas PSA, abastecería el [REDACTED] del volumen total mínimo requerido, demanda que podría ser abastecida en su totalidad por Aga Fano.

Por lo anterior, a raíz de la operación se reforzaría la posición de las intervinientes, contando con la posibilidad de controlar la oferta de gases sin que sus competidores puedan contrarrestar cualquier posible efecto restrictivo.

#### 4.6.5. Cláusulas de exclusividad

Agafano y Cryogas tiene suscritos contratos de suministro, en los cuales se observan cláusulas de exclusividad a favor del proveedor, por lo cual el cliente no puede obtener de terceros, productos de la misma naturaleza ni proveer con medios propios la producción.<sup>38</sup>

Sin perjuicio del estudio de la legalidad de estas cláusulas, lo cierto es que los clientes actuales de las intervinientes, que representan la mayoría de la demanda, tienen limitada la posibilidad de desplazarse hacia proveedores diferentes.

Finalmente se concluye que existen importantes barreras de acceso en el mercado relevante definido, las cuales dificultan significativamente el ingreso de un nuevo competidor al mercado en el corto, e inclusive, en el mediano plazo.

<sup>38</sup> A manera de ejemplo en el contrato suscrito entre Aga Fano y Oxioriente Ltda. para el suministro de gases del aire, gases especiales, y no atmosféricos, celebrado por el término de dos años se estipuló en la cláusula 18: " (...) [REDACTED]



#### 4.7. Efectos de la operación sobre la competencia

##### 4.7.1. Reducción de la competencia

Como consecuencia de la integración analizada, se reduce sustancialmente la competencia, al desaparecer del mercado el segundo competidor, disminuyendo las alternativas de desplazamiento de los clientes de gases medicinales e industriales, y reforzando la concentración que se presenta en la actualidad.

##### 4.7.2. Capacidad de influenciar los precios

Las intervinientes consideran que las posibilidades de fijar precios inequitativos son inexistentes, toda vez que es el cliente el que en cada compra determina cuál es el proveedor que se ajusta a su presupuesto y los contratos son de simple adhesión para el proveedor.

##### 4.7.3. No contestabilidad del mercado

Las intervinientes argumentan que en este segmento, el mercado conservará su contestabilidad debido a la posibilidad que tienen los consumidores de elegir y escoger fuentes alternativas de abastecimiento tales como plantas PSA y plantas membrana.

De acuerdo con el análisis efectuado, a pesar de que las PSA y VPSA son un método alternativo de producción de oxígeno medicinal y Nitrógeno, respectivamente, la sustitución se da solamente para volúmenes bajos. Adicionalmente, éstos métodos representan menos del 1% del mercado, por lo cual el desplazamiento de la demanda hacia dichos sistemas es reducida.<sup>39</sup> Al respecto, algunos de los clientes de gases medicinales requeridos manifestaron que el desplazamiento a un proveedor diferente no es fácil, porque el tanque contenedor de oxígeno líquido es propiedad de las productoras (intervinientes), por lo cual es imposible el traslado ante un aumento de precio, pues existe el riesgo de exponer la vida de los pacientes.<sup>40</sup>

<sup>39</sup> Al respecto, [REDACTED] señaló con relación a las plantas membrana in situ para producción de nitrógeno: "Hasta el momento no es económico y de serlo se podría instalar." Igualmente indicó sobre las posibilidades de acudir a proveedores internacionales que no es económico. (Radicación N° 06110720-32). Sobre el mismo punto, Acesco indicó que es viable instalar una planta en el sitio en el momento en que se requiera. (Radicación N° 06110720-35)

<sup>40</sup> [REDACTED] Rad. 06110720-38. Sobre el mismo tema la [REDACTED] manifestó que tal desplazamiento solo sería posible si el costo beneficio resulta ventajoso respecto al posible incremento determinado por el proveedor.

En el caso específico de las membranas in situ, no se encuentra en el expediente prueba sobre la capacidad que tendrían los clientes actuales de las intervinientes, de instalar una planta in situ para producción de nitrógeno, razón por la cual no se considera que dicho sistema tenga la potencialidad real de ser instalada ante un aumento en el precio o una alteración de la oferta por parte de las intervinientes.<sup>41</sup>

Finalmente, el aumento significativo en los niveles de participación que tendría la sociedad controlante a raíz de la integración proyectada y la diferencia sustancial con respecto a sus competidores, permiten prever que la capacidad de reacción de éstos se ve reducida significativamente.

Por otra parte, el cambio en la estructura competitiva del mercado facilitaría a la empresa controlante el manejo de los precios de venta de los productos. Esta circunstancia unida a la inexistencia de sustitutos hacia los cuales se pueda desplazar la demanda, aunada a la ausencia de poder de mercado en manos de los consumidores y a la existencia de barreras de acceso como las ya definidas en esta providencia, tiende a producir una indebida restricción de la libre competencia.

#### **4.8. Análisis de los condicionamientos propuestos**

Cuando quiera que el estudio de una operación ponga en evidencia que la misma traerá aparejada una indebida restricción para la libre competencia, y no existan eficiencias significativas que compensen sus efectos,<sup>42</sup> solamente podrá dejar de objetarse esa operación, si es posible implementar un condicionamiento<sup>43</sup> que permita el restablecimiento efectivo de la competencia en el mercado. Cualquier alternativa o solución que no satisfaga este aspecto, resultará inadecuada para lo que se pretende y, en esa medida, mantendrá la necesidad de objetar la operación.

Al respecto de su solicitud las intervinientes ofrecieron los siguientes condicionamientos

<sup>41</sup> De los clientes requeridos, uno de ellos manifestó que no es económica la instalación de una membrana in situ para elaboración de Nitrógeno, mientras que otro cliente indicó que es perfectamente viable instalar una planta en el sitio en el momento que se requiera.

<sup>42</sup> Conforme al artículo 51 del Decreto 2153 de 1992, "[e]l Superintendente de Industria y Comercio no podrá objetar los casos de fusiones, consolidación, integraciones o adquisición del control de empresas que le sean informados, en los términos del artículo 4o. de la ley 155 de 1959 cuando los interesados demuestren que puede haber mejoras significativas en eficiencia, de manera que resulte en ahorro de costos que no puedan alcanzarse por otros medios y que se garantice que no resultará en una reducción de la oferta en el mercado".

<sup>43</sup> Al referirse al tema de los compromisos, la Comisión Europea se ha pronunciado en su comunicación 2001/c-68/03, indicando: " (...) Estas modificaciones suelen denominarse "soluciones", ya que tienen por objeto reducir el peso en el mercado de las partes de la concentración y restablecer las condiciones para una competencia efectiva."

- Relaciones con distribuidores: Renunciar a las cláusulas de exclusividad actuales y futuras, por 2 años.
- Relaciones con consumidores: Congelar los precios de los gases de aplicación industrial distribuidos en cilindros, por un año y no incrementar los precios de los gases con aplicación industrial distribuidos a granel, en un monto superior al incremento en los costos de producción.
- Relaciones con competidores: Poner a disposición de los productores o distribuidores de gases industriales y medicinales, durante los dos años siguientes a la autorización de la operación, la capacidad excedente de que disponga en las plantas de llenado, comprometiéndose a prestar los servicios de llenado de cilindros y suministro al costo.
- Desinversión: Enajenar las marcas ARGOSHIELD Y CRYOCORT en un plazo de 2 meses de aceptación de condicionamientos. Si no se vende, se comprometen a no renovarlas y renunciar a las mismas para que sean adquiridas por un tercero.

Para este caso en particular, los condicionamientos ofrecidos por las intervinientes no representan una solución que permita restablecer las condiciones de competencia que se verían modificadas a raíz de la integración objeto de estudio, como quiera que no permiten la reducción del poder de mercado de la sociedad integrada, ni conducen al restablecimiento de la competencia efectiva.

Así mismo, los condicionamientos presentados están dirigidos a dar solución a futuros problemas que se pudieran presentar como consecuencia de la integración proyectada, entre otros, posibles aumentos de precios, restricciones de la capacidad instalada, libertad de escogencia del proveedor, etc., sin que tengan un direccionamiento sobre la estructura misma de los mercados analizados de forma que su implementación no desdibuja la posibilidad que tendrían las intervinientes de determinar directa o indirectamente las condiciones del mercado.

En suma, los condicionamientos ofrecidos por las intervinientes no representan un mecanismo que le reste poder de mercado a la sociedad controlante ni permiten el restablecimiento de la competencia efectiva, motivo por el cual no se vislumbra la posibilidad de una salida diferente a la de la objeción de la operación que se pretende llevar a cabo.

En mérito de lo expuesto, este Despacho.

### RESUELVE

**ARTÍCULO PRIMERO:** Objetar la operación proyectada entre LINDE y BOC en Colombia.

**ARTÍCULO SEGUNDO:** Notifíquese personalmente el contenido de la presente resolución al doctor GABRIEL IBARRA PARDO apoderado de LINDE Y BOC, entregándole copia de

VERSION PUBLICA

la misma e informándoles que contra el presente acto procede recurso de reposición, el cual deberá presentarse dentro de los cinco (5) días siguientes a su notificación.

**NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE**

Dada en Bogotá D.C., a los **22 MAR. 2007**

El Superintendente de Industria y Comercio,

  
**JAIRO RUBIO ESCOBAR**

**Notificación:**

Doctor  
**GABRIEL IBARRA PARDO**  
Apoderado  
**LINDE AG.**  
**THE BOC GROUP PLC**  
Fax 6 21 49 92  
Cra 11 N° 82-01 oficina 902  
Bogotá D.C.  
C.C. n° 3.181.411

*[Faint, illegible stamp or text at the bottom of the page]*