

**ANT.:** Notificación de Operación de Concentración entre Dow Chemical Co. y DuPont Co.  
Rol F-80-2017.

**MAT.:** Informe de aprobación.

Santiago, 12 JUL. 2017

**A :** FISCAL NACIONAL ECONÓMICO

**DE :** JEFE DE DIVISIÓN DE FUSIONES

Por medio del presente, y de conformidad a lo dispuesto en el Título IV “De las Operaciones de Concentración” del DFL N°1/2004 del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado del Decreto Ley N° 211 de 1973, y sus modificaciones posteriores, (“DL 211”) y lo dispuesto en el Decreto N° 33, del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, de fecha 1 de marzo de 2017, que Aprueba Reglamento sobre la Notificación de una Operación de Concentración (“**Reglamento**”), en particular lo establecido bajo el Título II “De la notificación de una operación de concentración”, presento a usted el siguiente Informe, relativo a la operación del Antecedente (la “**Operación**”).

La Operación se refiere a una fusión<sup>1</sup> a nivel internacional entre dos de las principales empresas químicas del mundo, Dow Chemical Co. (“**Dow**”) y E.I. Du Pont De Nemours and Company (“**DuPont**”), las cuales participan en la producción y comercialización de una amplia gama de productos. En Chile, la Operación genera superposiciones dentro del rubro de agroquímicos, en los mercados de herbicidas, fungicidas y, especialmente, en insecticidas; y en la comercialización de copolímeros ácidos, ionómeros y poliolefinas con moléculas de anhídrido maleico en el rubro de hidrocarburos derivados del etileno o poliolefinas.

Por el carácter mundial que tiene esta Operación, Dow y DuPont (en adelante, “**las Partes**”) propusieron un conjunto de compromisos globales a distintas autoridades de libre competencia. Con fecha 12 de junio de 2017 las Partes ofrecieron medidas de mitigación a esta Fiscalía, en conformidad al artículo 53 del DL 211, con la finalidad de prevenir los

---

<sup>1</sup> En los términos del artículo 47 letra a) del DL 211.

eventuales riesgos para la competencia que la Operación podría tener en Chile. En términos generales, la propuesta de las Partes consiste en la desinversión de las divisiones de insecticidas, herbicidas y la Organización de Investigación y Desarrollo (“I+D”) de agroquímicos, junto con la venta de las áreas de negocios completas relativas a ácidos copolímeros y ionómeros perteneciente a Dow.

A juicio de esta División y según analizaremos en el presente documento, dado el marcado alcance global de la Operación, los compromisos adquiridos por las Partes ante la Dirección General de Competencia de la Comisión Europea (“Comisión Europea” o “Comisión”) y su correspondiente especificación respecto de Chile –a través de medidas adquiridas con esta Fiscalía–, serían idóneos, suficientes y efectivos para mitigar los riesgos para la competencia de la Operación en nuestro país.

## CONTENIDO

I.	ANTECEDENTES .....	4
I.1.	La Operación.....	5
I.2.	Partes de la Operación.....	6
I.3.	Estructura organizacional proyectada post-Operación .....	7
II.	SUPERPOSICIÓN DE LA ACTIVIDAD DE LAS PARTES EN CHILE.....	8
III.	SEMILLAS.....	8
III.1.	Actividades de las Partes y mercados afectados.....	8
IV.	PROTECCIÓN DE CULTIVOS .....	10
IV.1.	Aspectos generales y descripción de la industria.....	10
IV.2.	Mercados afectados.....	14
IV.3.	Mercados relevantes geográficos .....	14
IV.4.	Mercado relevante de producto y análisis competitivo .....	15
a.	Insecticidas.....	15
b.	Fungicidas .....	17
c.	Herbicidas .....	18
IV.5.	Medidas presentadas por las Partes en el rubro de protección de cultivos .....	20
a.	Comprador adecuado.....	20
b.	Desinversión de la División de Insecticidas: .....	22
c.	Desinversión de la División de Herbicidas: .....	24
d.	Desinversión de la Organización de I+D de DuPont. ....	25
e.	Transferencia de la División de Nutrición y Salud .....	25
f.	Viabilidad general y operacional del negocio a desinvertir.....	26

g. Compromisos de Información .....	26
h. Compromisos relacionados .....	26
IV.6. Conclusión .....	27
V. HIDROCARBUROS Y DERIVADOS DE ETILENO .....	27
V.1. Aspectos generales .....	27
a. Proceso productivo .....	28
V.2. Mercados afectados .....	30
V.3. Mercados relevantes geográficos .....	31
V.4. Mercado relevante del producto y análisis competitivo .....	31
a. Ácidos Copolímeros .....	31
b. Ionómeros .....	33
c. Poliolefinas con MAH Injertado .....	35
V.5. Medidas presentadas por las Partes .....	37
a. Desinversión de todo el negocio de ácidos copolímeros de Dow .....	37
b. Traspaso del contrato de producción de ionómeros .....	38
c. Viabilidad general y operacional del negocio a desinvertir .....	39
d. Comprador adecuado .....	39
V.6. Efectividad de compromisos en Chile .....	40
VI. MEDIDAS COMUNES PRESENTADAS POR LAS PARTES .....	40
VII. CONCLUSIÓN .....	41
VIII. RECOMENDACIONES .....	41

## I. ANTECEDENTES

1. Con fecha 1 de junio del presente año (correlativo de ingreso N° 02153-17), los apoderados de las Partes notificaron (“**Notificación**”) a la Fiscalía Nacional Económica (“**FNE**” o “**Fiscalía**”), en el marco de lo dispuesto en los artículos 47, 48 y 50 del DL 211, y del Reglamento, la firma de un acuerdo definitivo de fusión entre Dow y DuPont, a través del cual ambas compañías pasarán a formar una sola entidad. Dicha Notificación fue aceptada y declarada como suficiente por esta Fiscalía con fecha 5 de junio del presente, dando inicio a la investigación bajo los términos establecidos en el artículo 50 del DL 211, Rol FNE F-80-2017.
2. Previo a esta Notificación, la Operación fue objeto de análisis por parte de esta División de Fusiones (“**División**”), bajo la investigación Rol FNE F-59-2015, iniciada de oficio con fecha 22 de diciembre de 2015, reuniendo ésta todos los antecedentes necesarios para un adecuado análisis y estudio del mercado, los cuales constan en el expediente de dicha investigación.
3. Durante el proceso de notificación las Partes ofrecieron medidas de mitigación a esta Fiscalía, mediante ingreso N° 02298-17, en conformidad al artículo 53 del DL 211, con la finalidad de prevenir los eventuales riesgos para la competencia que la Operación podría tener en Chile, señalando que se encuentran comprendidas dentro los compromisos de carácter global asumidos con la Comisión Europea<sup>2</sup>. Al respecto, cabe tener presente que con fecha 27 de marzo de 2017, la Comisión aprobó la fusión de las Partes<sup>3-4</sup>, sujetándola al cumplimiento de ciertas condiciones. El acuerdo final alcanzado contempla un paquete de remedios globales consistentes en desinversiones en el rubro de agroquímicos y en el de hidrocarburos y derivados de etileno. Asimismo, con fecha 15 de junio del presente, las Partes alcanzaron un acuerdo con el Departamento de Justicia de Estados Unidos, concordante con los compromisos que fueron adoptados con la Comisión<sup>5</sup>.
4. En el rubro de protección de cultivos, DuPont se comprometió a la desinversión de los siguientes negocios: División de Herbicidas, División de Insecticidas y la Organización

---

<sup>2</sup> Ver documento acompañado por las Partes, con fecha 12 de junio de 2017, p. 1.

<sup>3</sup> La Operación fue notificada, además, a las autoridades de: Australia, Brasil, China, Colombia, Common Market for Eastern and Southern Africa (COMESA), Estados Unidos, Unión Europea, India, Nueva Zelandia, Rusia, Corea del Sur, Sudáfrica, Ucrania, Serbia, Kenya, Taiwán, Turquía, Filipinas, entre otras.

<sup>4</sup> Véase: [En línea] <[http://europa.eu/rapid/press-release\\_IP-17-772\\_en.htm](http://europa.eu/rapid/press-release_IP-17-772_en.htm)>.

<sup>5</sup> Al respecto, véase: [En línea] <<https://www.justice.gov/opa/pr/justice-department-requires-divestiture-certain-herbicides-insecticides-and-plastics>>

de Investigación y Desarrollo. Se incluyen en la transferencia los empleados e inventarios de DuPont Chile S.A. vinculados a estos negocios.

5. En el rubro de Hidrocarburos y derivados de Etileno, las Partes asumieron el compromiso de enajenar el negocio completo relativo a los ácidos copolímeros perteneciente a Dow, lo cual incluye desinversiones en las plantas productivas de Tarragona y Freeport, junto con el traspaso del contrato de producción de ionómeros que dicha empresa mantiene con Orrex Plastics y la provisión de todos los insumos relevantes para que dicha producción continúe siendo viable.
6. Los efectos en Chile de las medidas comprometidas se detallan en este informe.

### I.1. La Operación

7. El 11 de diciembre de 2015 Dow anunció a la *Securities and Exchange Commission* de Estados Unidos (“SEC”) la firma de un acuerdo definitivo de fusión con su competidor DuPont<sup>6-7</sup>. Según lo comunicado, la empresa resultante de la fusión tendría un valor de 130 mil millones de dólares. Al cierre de la transacción, los antiguos accionistas de cada Parte poseerán alrededor del 50% de la entidad fusionada (“DowDuPont”) respectivamente<sup>8</sup>.
8. La siguiente figura, presentada por las Partes, da cuenta de la estructura de propiedad planificada para la entidad fusionada:

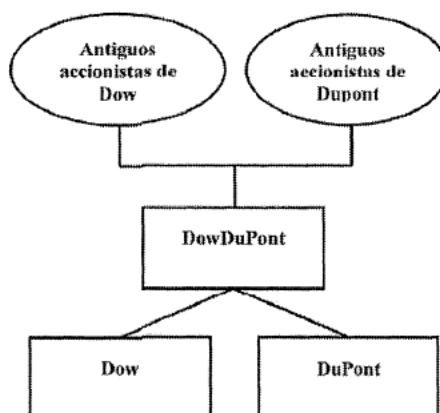
---

<sup>6</sup> Véase: [En línea] < <https://www.sec.gov/Archives/edgar/data/29915/000119312515401630/0001193125-15-401630-index.htm> > [última visita: 15 de mayo de 2017].

<sup>7</sup> También véase: [En línea] < <http://www.dowdupontunlockingvalue.com/> >  
<<http://www.sec.gov/Archives/edgar/data/29915/000119312515402708/d19083d425.htm>>

<sup>8</sup> Según la información aportada por las Partes, para el desarrollo del acuerdo de fusión mencionado, los términos de la transacción contemplan que los accionistas de Dow reciban por cada acción de dicha compañía, una acción de la entidad fusionada. Los accionistas de DuPont, por su parte, recibirían 1.282 acciones en DowDuPont por cada acción.

**Figura 1: Estructura de propiedad después de la Operación**



Fuente: Información aportada por las Partes.

9. De acuerdo a lo señalado por las Partes, el cierre de la Operación se proyecta para agosto del presente año, sujeto a las autorizaciones judiciales y administrativas que correspondan<sup>9</sup>.

## I.2. Partes de la Operación

10. Dow es una compañía de productos químicos que desarrolla actividades en el sector agrícola, en la producción de hidrocarburos y derivados de etileno, entre otros. Tiene presencia en 175 países y cuenta con cerca de 56 mil empleados. Durante el año 2016 tuvo ventas aproximadas de 48 mil millones de dólares<sup>10</sup>. Su sede principal se encuentra en Estados Unidos.
11. En Chile, Dow opera a través de las siguientes sociedades subsidiarias:
- i. **Dow Agrosciences Chile S.A.:** importa y comercializa productos para la protección de cultivos;
  - ii. **Petroquímica Dow S.A.:** importa y comercializa polietileno en formas primarias de alta densidad ("HDPE"), baja densidad ("LDPE") y lineales de baja intensidad ("LLDPE") para diversos usos;
  - iii. **Dow Química Chilena S.A.:** importa y comercializa especialidades químicas (minería, construcción, pintura, tratamiento de aguas, etc.) y polioles; y,

<sup>9</sup> Véase: [En línea] < <http://www.dowdupontunlockingvalue.com/news/dow-dupont-announce-amendments-transaction-merger-agreement> >.

<sup>10</sup> Véase: [En línea] <<http://www.dowdupontunlockingvalue.com/news/dupont-and-dow-to-combine-in-merger-of-equals>>.

- iv. **Rohm and Haas Chile Ltda.:** venta y comercialización de productos químicos para diversas industrias en el país.
12. DuPont, por su parte, es una compañía líder en productos vinculados con agricultura, soluciones para industrias y nutrición; cuenta con 63 mil empleados y tiene operaciones en 90 países<sup>11</sup>. El año 2016 obtuvo ventas anuales de 25 mil millones de dólares<sup>12</sup>. También tiene su sede principal en Estados Unidos.
13. DuPont tiene presencia en Chile a través de las siguientes sociedades:
- i. **DuPont Chile S.A.:** importa y comercializa productos de relativos a protección de cultivos; comercialización de placas de fotopolímeros para impresión flexográfica y productos asociados; tecnología de seguridad y protección; desarrollo y comercialización de enzimas industriales, y omega 3 para alimentación animal;
  - ii. **Danisco Chile S.A.:** producción y comercialización de ingredientes nutricionales como carragenina, emulsionantes, soluciones proteicas, endulzantes naturales, entre otros; y,
  - iii. **Semillas Pioneer Chile Ltda.:** producción de semillas de maíz, sorgo, soya y girasol, y comercialización de semillas de maíz.
14. Adicionalmente, DuPont tiene un área de materiales de alto rendimiento cuyo desarrollo corresponde a las oficinas y/o filiales de la empresa en Argentina y Brasil. Éstas producen y venden resinas de especialidad y *commodities*.

### I.3. Estructura organizacional proyectada post-Operación

15. Luego de la Operación, a nivel global, las Partes planean estructurar el negocio en tres áreas independientes, ello en un plazo de entre 18 y 24 meses luego de que ésta se perfeccione<sup>13</sup>. Así, la entidad fusionada se dividiría en tres compañías independientes:
- i. Una dedicada a la comercialización de **productos agrícolas**, en particular a la venta de semillas genéticamente modificadas y agroquímicos;

<sup>11</sup> Véase Form 10-K, Security Exchange Commission, United States. Disponible en: [En línea] <[http://s2.q4cdn.com/752917794/files/doc\\_financials/2014/5-Annual-Report-Form-10-K\\_v001\\_k98y7h.pdf](http://s2.q4cdn.com/752917794/files/doc_financials/2014/5-Annual-Report-Form-10-K_v001_k98y7h.pdf)>

<sup>12</sup> Véase: [En línea] < <http://investors.dupont.com/investor-relations/overview/default.aspx>>.

<sup>13</sup> Véase: [En línea] <<http://www.dowdupontunlockingvalue.com/news/dupont-and-dow-to-combine-in-merger-of-equals>>.

- ii. Una dedicada al desarrollo de **ciencia de los materiales** ("**Material Science**"), consistente en plásticos, soluciones de infraestructura, materiales eléctricos, entre otros; y
  - iii. Una dedicada a **especialidades químicas** ("**Specialty Products**"), lo que incluye productos de las áreas de electrónica y telecomunicaciones, nutrición, productos de biociencia y productos de seguridad.
16. En cualquier caso, las Partes han señalado que la Operación no está condicionada al hecho de perseverar en dicha estructura organizacional.

## II. SUPERPOSICIÓN DE LA ACTIVIDAD DE LAS PARTES EN CHILE

17. En nuestro país, existe superposición en las actividades de las Partes en las áreas de: (i) Semillas; (ii) Protección de cultivos y (iii) Hidrocarburos y derivados de etileno.
18. Adicionalmente, a nivel internacional, las Partes son actores relevantes en el desarrollo de nuevos productos en los rubros antes mencionados. Sin embargo, esta División ha decidido focalizar su análisis en los riesgos que puedan darse para los mercados locales, excluyendo del análisis al mercado de I+D, considerando que los incentivos a invertir en esta área se derivan de desempeños y tendencias a nivel global, sin que el mercado chileno ni las actividades de las Partes en el país, en este caso particular, sean determinantes.
19. A continuación, se analizan los mercados nacionales afectados por la Operación y la incidencia de las medidas propuestas por las Partes para mitigar los riesgos que se derivan de ésta.

## III. SEMILLAS

### III.1. Actividades de las Partes y mercados afectados

20. DuPont, a través de su filial Semillas Pioneer Chile Limitada ("**Pioneer**"), realiza actividades de I+D y producción de semillas híbridas<sup>14</sup> de maíz, sorgo, soya y girasol,

---

<sup>14</sup> Las semillas híbridas son semillas comerciales que provienen del cruce de dos líneas puras de semillas, mediante el cual se consiguen determinadas características deseables. Las semillas que se obtienen a partir del cultivo de las semillas híbridas no poseen las mismas características homogéneas que la primera generación de semillas híbridas.



- para su posterior exportación. En Chile solo comercializa semillas híbridas de maíz a través de distribuidores<sup>15</sup>.
21. De acuerdo a los antecedentes recopilados durante la investigación, Pioneer es líder del mercado de semillas de maíz en Chile, no solo por su elevada participación de mercado, sino también por el alto reconocimiento de su marca en la industria<sup>16</sup>.
  22. En Chile, Dow no comercializa semillas híbridas de maíz desde principios del año 2015<sup>17</sup>. No obstante, a través de su filial Agrigenetics Inc., provee las semillas fundadoras a una empresa local<sup>18</sup>, las que sirven de insumo para que ésta produzca y comercialice semillas híbridas de maíz<sup>19</sup>. Sin embargo, la proporción de semillas de dicha empresa que fueron producidas con la genética de Dow, respecto al total de sus ventas para el año 2015, fue menor a un █%, contando, además, con otros proveedores adicionales de genética para la producción de las semillas mencionadas<sup>20</sup>.
  23. En consecuencia, en el mercado chileno de semillas de maíz se advierte que las Partes no compiten directamente y que la participación indirecta de Dow es baja, por lo que esta División descarta riesgos de carácter horizontal y vertical por la concentración entre Pioneer y Dow.
  24. Sin perjuicio de lo anterior, es pertinente analizar otros riesgos que pudieran derivarse de la Operación, a raíz de una eventual complementariedad por el lado de la demanda entre semillas y productos agroquímicos, sumado a la alta participación de Pioneer en la comercialización nacional de semillas de maíz. De este modo, corresponde evaluar si la Operación afecta los incentivos o la habilidad de las Partes para realizar un potencial traspaso del poder de mercado existente en semillas hacia agroquímicos, con la finalidad de excluir a competidores<sup>21</sup>. Lo anterior, podría darse en el canal de distribución de productos agrícolas, donde se demandan ambos tipos de bienes.

---

<sup>15</sup> Véase información proporcionada por DuPont el día 12 de febrero de 2016, en respuesta a Oficio Ordinario N°499, de fecha 13 de enero de 2016, en el contexto de la investigación Rol FNE F-59-2015.

<sup>16</sup> Véase Nota Confidencial N° [1], correspondientes todas y en adelante, al Anexo Confidencial N°1.

<sup>17</sup> Véase información aportada por Dow con fecha 26 de febrero de 2016, en respuesta a Oficios Ordinarios N°0050, N°0051, N°0052 y N°0053, todos de fecha 13 de enero de 2016, en el contexto de la investigación Rol FNE F-59-2015.

<sup>18</sup> Véase Nota Confidencial N° [2].

<sup>19</sup> La industria de semillas puede, en general, ser descrita como una industria de dos etapas: (i) desarrollo y producción de semillas fundadoras o semillas padres y (ii) producción comercial de semillas híbridas para la venta. Los "breeders" (criaderos) intentan desarrollar nuevas variedades con características deseables, bajo costo de producción, alto rendimiento, bajas impurezas y resistencia a enfermedades. La segunda etapa comprende la producción de cantidades comerciales de semillas, incluyendo limpieza y transformación, tratamiento químico y granulación, marketing y distribución.

<sup>20</sup> Véase de igual forma Nota Confidencial N° [2].

<sup>21</sup> Véase Nota confidencial N° [3].

25. Sin embargo, de acuerdo con los antecedentes recopilados, en este caso particular no se aprecia que la Operación aumente significativamente la capacidad de negociación de las Partes. En efecto, existen características de la industria que hacen improbable que con la escala alcanzada por las Partes<sup>22</sup> pueda ser factible excluir a sus competidores, debido a que los distribuidores necesitan contar con una amplia variedad de oferta de cara a los consumidores finales, no sólo para abarcar las múltiples necesidades de los agricultores, sino también para ofrecer productos que permitan un adecuado manejo de resistencias<sup>23</sup>.
26. En conclusión, esta División descarta mayores riesgos asociados al mercado de semillas como consecuencia de la Operación.

#### IV. PROTECCIÓN DE CULTIVOS

27. Esta División identificó traslapes en mercados relacionados a la industria de protección de cultivos o agroquímicos. La siguiente sección contiene un análisis de los mismos, junto con la suficiencia de los remedios propuestos por las Partes en la materia.

##### IV.1. Aspectos generales y descripción de la industria

28. Los agroquímicos, también llamados productos fitosanitarios, plaguicidas o pesticidas, son formulaciones químicas de ingredientes activos e inertes, utilizados en el área agrícola con el fin de prevenir, disminuir o erradicar el desarrollo de distintos tipos de organismos biológicos –ya sean malezas, insectos o enfermedades– en los cultivos<sup>24</sup>.
29. Los productos para la protección de cultivo se distinguen, principalmente, de acuerdo a su uso. Así, pueden clasificarse en tres categorías de acuerdo al tipo de pestes que atacan: (i) insecticidas, encargados de controlar insectos; (ii) fungicidas, que previenen o reducen las enfermedades en los cultivos causadas por hongos; y, por último, (iii) herbicidas, que previenen o reducen la presencia de malezas en un cultivo. Además,

<sup>22</sup> Véase Nota Confidencial N° [4].

<sup>23</sup> Véase Nota Confidencial N° [5].

<sup>24</sup> La Resolución Exenta N° 1557/2014, Que Establece Exigencias para la Autorización de Plaguicidas y Deroga Resolución N° 3.670 De 1999, define plaguicida como: "*Compuesto químico, orgánico o inorgánico, o sustancia natural que se utilice para combatir malezas, enfermedades o plagas potencialmente capaces de causar perjuicios en organismos u objetos. Se considerará como tal, el producto formulado y las sustancias activas con las que se formulan, con aptitudes insecticidas, reguladores de crecimiento de insectos, agentes sofocantes, acaricidas, nematocidas, molusquicidas, rodenticidas, lagomorfocidas, fumigantes, fungicidas, bactericidas, desinfectantes, viricidas, microbicidas, preservantes de madera, alguicidas, herbicidas, defoliantes, desecantes, fitoreguladores, coadyuvantes, antitranspirantes, atrayentes, feromonas, aleloquímicos, repelentes, recubrimientos protectores de cultivos, inductores de resistencia y otros que se empleen en las actividades agrícolas y forestales y en otros ámbitos en los que este Servicio tenga competencia*".

existen productos reguladores de crecimiento y de tratamientos de semillas, entre otros.

30. La cadena productiva de agroquímicos consta básicamente de dos etapas: (i) aguas arriba, la producción y comercialización de ingredientes activos y (ii) aguas abajo, la formulación y comercialización de productos agroquímicos terminados.
31. Respecto al mercado aguas arriba, los ingredientes activos constituyen los componentes esenciales de los agroquímicos, pues son los que producen el efecto biológico deseado sobre las plagas, eliminándolas o haciéndolas inofensivas<sup>25</sup>. Es pertinente señalar que la totalidad del proceso de invención y fabricación de estas moléculas por las Partes y en general en la industria, se realiza fuera de Chile.
32. Además, en Chile existe una baja demanda de ingredientes activos, debido a que la formulación nacional de productos terminados es muy reducida. Las principales empresas locales formuladoras de agroquímicos indicaron a esta División que la compras de insumos procedería de empresas asiáticas, no teniendo incidencia las Partes en la comercialización de ingredientes activos a nivel local<sup>26</sup>. De este modo, la Operación no reviste un cambio significativo en la estructura competitiva actual de este mercado.
33. En relación al mercado aguas abajo chileno, en la producción y comercialización de productos fitosanitarios terminados participan (i) las compañías productoras y/o comercializadoras de agroquímicos, (ii) los distribuidores agrícolas minoristas y (iii) los consumidores finales, conformados por agricultores y empresas de agroindustria.
34. El primer grupo está constituido por diversos tipos de empresas. Por un lado, están presentes compañías químicas de renombre mundial que desarrollan productos de innovación u originales, como Bayer, Syngenta, BASF, Dow y DuPont. También formuladores nacionales, siendo el principal Anasac, que compran ingredientes activos cuyas patentes están extinguidas y producen agroquímicos genéricos. Estos genéricos pueden ser una imitación de la composición del producto original, o bien pueden diferenciarse al mezclarse con otros ingredientes activos o con distintos excipientes. Por último, con una menor presencia, existen actores enfocados en la importación y comercialización de productos genéricos terminados, como Adama.

---

<sup>25</sup> Véase Nota Confidencial N° [6].

<sup>26</sup> Véase Nota Confidencial N° [7].

35. Las Partes se dedican a la comercialización de agroquímicos a distribuidores agrícolas y a grandes clientes finales, importando sus productos ya terminados. Sus líneas de productos se superponen tanto en insecticidas, como fungicidas y herbicidas, siendo la superposición más relevante en insecticidas, donde Dow es la tercera empresa en cuanto a volumen de ventas y DuPont el séptimo actor. Luego de la Operación, la entidad fusionada pasaría a tener ventas que representan entre el [15-20]% de las ventas totales del segmento. En los otros segmentos –herbicidas y fungicidas– DuPont tiene una baja participación, no superando en ninguno de estos casos el 5% de las ventas, tal como se observa en la siguiente tabla:

Tabla 1: Participación en las ventas de agroquímicos, año 2015<sup>27</sup>

Empresa	Insecticidas	Fungicidas	Herbicidas
Bayer	[15-20]%	[15-20]%	[15-20]%
Syngenta	[10-15]%	[20-25]%	[10-15]%
Anasac	[15-20]%	[5-10]%	[10-15]%
Basf	[5-10]%	[10-15]%	[5-10]%
Arysta	[5-10]%	[1-5]%	[15-20]%
Dow	[10-15]%	[1-5]%	[10-15]%
Agrospec	[1-5]%	[5-10]%	[1-5]%
DuPont	[5-10]%	[1-5]%	[1-5]%
Valent	[1-5]%	[1-5]%	[1-5]%
Point	[1-5]%	[1-5]%	[1-5]%
Otros	[5-10]%	[1-5]%	[10-15]%

Fuente: Empresas productoras de agroquímicos

36. Los distribuidores consisten en empresas de *retail* especializadas en la venta minorista de insumos agrícolas, siendo los principales clientes de las empresas de agroquímicos. En Chile, los distribuidores más importantes son Copeval, Coagra, Martínez y Valdivieso, CALS y Tattersal. Las empresas de agroquímicos también realizan ventas directas a grandes clientes<sup>28</sup>.
37. Los agricultores nacionales constituyen la demanda final de estos productos, los que pueden ser desde grandes exportadoras, como Unifrutti y Dole, hasta pequeños productores locales. Por lo general, las grandes empresas cuentan con asesores técnicos que arman sus programas fitosanitarios, con el fin de planificar las compras de agroquímicos para toda la temporada.
38. La construcción de tales programas se realiza en base a diversos factores, entre los que se encuentran el tipo de cultivo que se produce, las plagas económicamente

<sup>27</sup> Tabla con valores confidenciales disponible en Nota Confidencial N° [8].

<sup>28</sup> Véase Nota Confidencial N° [9].

relevantes que afectan los cultivos, condiciones climáticas, generación de resistencias y los límites máximos de residuos que se toleran en los mercados demandantes<sup>29-30</sup>.

39. Sin perjuicio de esta programación, también existen las llamadas compras no planificadas o de emergencia, las que ocurren a causa de contingencias (por ejemplo, lluvias en verano pueden fomentar la proliferación de hongos). Asimismo, empresas con un menor nivel de asesoramiento técnico efectuarán más compras *spot*, de acuerdo a las contingencias que vayan surgiendo en los cultivos.
40. Para ser comercializados en el país, los productos agroquímicos deben contar con una autorización por parte del Servicio Agrícola y Ganadero (“SAG”)<sup>31</sup>. Las etiquetas de los agroquímicos contienen normas técnicas aprobadas por el SAG, que especifican de forma taxativa los cultivos y plagas sobre los cuales corresponde aplicar los pesticidas, estando prohibido darles un uso no establecido en la etiqueta<sup>32-33</sup>.
41. La aprobación del SAG dificulta la entrada al mercado chileno, puesto que el proceso para obtenerla es complejo y puede llegar a demorar entre 3 y 5 años<sup>34</sup> según actores de la industria.
42. Es pertinente señalar que, en esta industria, el rol de los productos genéricos es relevante, lo que se ve reflejado, en primer lugar, en que las empresas agroquímicas que desarrollan productos de innovación incluyen en sus portafolios productos genéricos<sup>35</sup>. Adicionalmente, existen empresas con importantes participaciones de mercado que se dedican únicamente a la comercialización de productos genéricos, siendo Anasac la más significativa de ellas en el país. En efecto, de acuerdo a los antecedentes tenidos a la vista por esta División, las principales empresas comercializadoras de genéricos poseen un valor de marca que les permite competir directamente con aquellos productos originales que tengan la misma finalidad. Por

<sup>29</sup> En este sentido, Véase Nota Confidencial N° [10].

<sup>30</sup> La Asociación de Exportadores de Frutas de Chile A.G. o ASOEX es el organismo encargado de sistematizar los límites máximos de residuos permitidos en cada uno de los mercados a los que exporta Chile, lo cual realiza en su llamada “Agenda de Pesticidas”. Ver Nota Confidencial N° [11].

<sup>31</sup> Las solicitudes para autorizar la comercialización de agroquímicos son sometidas a evaluación del SAG, siguiendo lo dispuesto en la Resolución N°1.557 de 2014 y sus modificaciones. Ver: [En línea] <http://www.sag.gob.cl/ambitos-de-accion/evaluacion-y-autorizacion-de-plaguicidas> [última consulta 15-02-2017].

<sup>32</sup> Podría eventualmente aplicarse para un cultivo o plaga diverso, pero para ello sería necesario obtener una nueva autorización del SAG, mediante la ampliación del registro.

<sup>33</sup> Ver Resolución N°1.557 y sus modificaciones. Disponible [En línea]: <<http://www.sag.gob.cl/ambitos-de-accion/evaluacion-y-autorizacion-de-plaguicidas>> [Última consulta 15-02-2017].

<sup>34</sup> Véase Nota confidencial N° [12].

<sup>35</sup> Véase Nota confidencial N° [13]

último, distintos actores de la industria han confirmado que productos genéricos efectivamente compiten con los productos de innovación<sup>36</sup>.

43. Finalmente, para preservar la eficacia de los agroquímicos, se recomienda la rotación de los mismos, ya que es necesario variar el modo de acción de los pesticidas<sup>37</sup>, para evitar así el desarrollo de resistencia de las plagas<sup>38</sup>. Este tema es muy relevante no solo para esta industria, sino que desde una perspectiva global de responsabilidad con el desarrollo y el medio ambiente<sup>39</sup>. Actualmente, existen comités internacionales encargados de velar y definir directrices para el correcto manejo de los productos fitosanitarios en este aspecto, los que han clasificado cada agroquímico según su modo de acción<sup>40</sup>.
44. A continuación, se analizan los riesgos a la competencia derivados de la concentración de mercado en cada uno de los segmentos en los que existe superposición de las Partes, es decir, en insecticidas, fungicidas y herbicidas.

#### **IV.2. Mercados afectados**

45. De acuerdo a lo anterior, los mercados afectados por la Operación conciernen a los productos para la protección de cultivos utilizados dentro del territorio nacional, particularmente, insecticidas, herbicidas y fungicidas, los que se analizarán a continuación.

#### **IV.3. Mercados relevantes geográficos**

46. Si bien las empresas proveedoras de productos agroquímicos son, en su mayoría, multinacionales, el consumidor final sólo puede adquirir y utilizar aquellos pesticidas que cuenten con autorización favorable del SAG, y estén inscritos en el registro correspondiente<sup>41</sup>. Los interesados, al solicitar tal autorización, debe presentar un proyecto de la etiqueta con que se expenderá en el país el plaguicida cuya autorización se solicita<sup>42</sup>.

<sup>36</sup> Véase Nota confidencial N° [14].

<sup>37</sup> Los modos de acción se refieren a la forma en que el ingrediente activo actúa sobre el organismo. Existen así, modos de acción de contacto, por ingesta, sistémicos, asfixiantes, entre otros.

<sup>38</sup> Véase Nota confidencial N° [15].

<sup>39</sup> Véase "Directrices sobre la Prevención y Manejo de la Resistencia a los Plaguicidas" de la FAO. Disponible en: [http://www.fao.org/fileadmin/templates/agphome/documents/Pests\\_Pesticides/Code/FAO\\_RMGM\\_SP.pdf](http://www.fao.org/fileadmin/templates/agphome/documents/Pests_Pesticides/Code/FAO_RMGM_SP.pdf)

<sup>40</sup> Véase: [En línea] <<http://www.irac-online.org/>> para insecticidas; <<http://www.hracglobal.com/>> para herbicidas; <<http://www.frac.info/>> para fungicidas.

<sup>41</sup> Para un listado de los plaguicidas cuyo uso está autorizado en el país, véase: [En línea] <<http://www.sag.cl/ambitos-de-accion/evaluacion-y-autorizacion-de-plaguicidas>>

<sup>42</sup> Para mayor detalles, véase Resolución N° 2.195 de 2000 SAG, que norma tanto la presentación como el contenido descrito en las etiquetas de los plaguicidas.

47. La etiqueta debe contener las instrucciones de uso del producto y el nombre común de las plagas, enfermedades o malezas que pueden controlarse o efectos que se pueden obtener con la aplicación. De esta manera, se circunscribe el uso de estos productos a aquel que esté expresamente señalado, estando prohibido darle un uso distinto, salvo por autorización expresa del SAG<sup>43</sup>.
48. Por lo anterior, el ámbito geográfico en el cual se desarrolla la comercialización de productos agroquímicos es nacional, ya que los mismos son autorizados por el SAG para ser utilizados dentro del país<sup>44</sup>.

#### IV.4. Mercado relevante de producto y análisis competitivo<sup>45</sup>

##### a. Insecticidas

49. Se considera que forman parte de un mismo mercado todos los productos agroquímicos comercializados en el territorio nacional, que sirvan para combatir un determinado insecto en un cierto cultivo. Lo anterior se debe a que los agricultores escogen sus productos considerando la plaga económicamente relevante que desean controlar en un cultivo específico<sup>46</sup>.
50. El análisis económico realizado para identificar riesgos puede agrupar cultivos de acuerdo a su tipo (tales como pomáceas, carozos, vegetales y cítricos), debido a limitaciones de los datos disponibles.

#### **Concentración y riesgos**

51. En la siguiente tabla se presentan las participaciones de las Partes en aquellos mercados de insecticidas con traslape.

---

<sup>43</sup> El artículo 34 DL N° 3557, Que establece disposiciones sobre protección agrícola, indica: "*Los adquirentes o usuarios de plaguicidas deberán emplearlos de acuerdo con las normas técnicas señaladas en la etiqueta (...). Sólo con autorización expresa del Servicio podrá dárseles un uso distinto*".

<sup>44</sup> El mercado relevante geográfico se define nacional en atención a que el registro y autorización de los agroquímicos, que permite su posterior comercialización, rige para el territorio nacional, por lo que sólo participan en este mercado empresas y productos que hayan podido inscribirse en el país después del proceso correspondiente de evaluación. El mercado no se define de manera más estrecha que nacional, porque la fusión se realiza entre comercializadores mayoristas de agroquímicos, cuyos compradores pueden adquirir de cualquier empresa con presencia en Chile, independiente de su ubicación dentro del país.

<sup>45</sup> Véase Nota Confidencial N° [16].

<sup>46</sup> Esta definición es consistente con lo señalado por actores de la industria. Véase Nota Confidencial N° [17]. Por último, la normativa regulatoria de etiquetado ha evolucionado hacia registros más específicos. En concreto, hoy en día la etiqueta debe individualizar cada segmento cultivo/plaga en el que se autoriza la aplicación del agroquímico, no pudiendo agruparse de forma más general, ver Nota Confidencial N° [18]. Por lo tanto, se debe seleccionar el producto preciso para cada necesidad, no pudiendo sustituirse por otro que tenga un uso similar pero no equivalente.

Tabla 2: Participación en mercados de insecticidas con traslape, a partir de gasto de usuarios año 2015<sup>47</sup>

Mercado	Participaciones		Valor total mercado (USD MM)	HHI		
	Dow	DuPont		Pre Operación	Cambio	Post Operación
1. Pomáceas- <i>Cydia pomonella</i>	[10-20]%	[20-30]%	11	1.568	915	2.483
2. Carozos- <i>Cydia molesta</i>	[20-30]%	[20-30]%	5	1.808	1.034	2.842
Uvas- <i>Frankliniella Occidentalis</i>	[40-50]%	<1%	4	3.331	24	3.355
3. Nueces- <i>Cydia pomonella</i>	[10-20]%	[20-30]%	3	1.619	521	2.140
4. Uvas- <i>Lobesia Botrana</i>	[10-20]%	[10-20]%	3	3.402	232	3.634
5. Guindas- <i>Cydia molesta</i>	[1-10]%	[10-20]%	2	2.072	360	2.432
6. Nueces- <i>Ectomyelois ceratoniae</i>	[20-30]%	[40-50]%	2	2.859	1.596	4.455
Vegetales- <i>Mizus persicae</i>	[1-10]%	[1-10]%	1.4	2.129	11	2.140
7. Tomate de invernadero- <i>Tuta absoluta</i>	[1-10]%	[30-40]%	<1	2.579	347	2.927
Papas- <i>Phthorimaea operculella</i>	<1%	[1-10]%	<1	2.725	1	2.726
8. Carozos- <i>Franklinella occidentalis</i>	[80-90]%	<1%	<1	7.588	134	7.723
9. Cebollas y ajos- <i>Trips spp*</i>	[40-50]%	[1-10]%	<1	2929	137	3066
Tomates- <i>Liriomyza spp</i>	[1-10]%	[1-10]%	<1	2.752	17	2.769
Tomates- <i>Mizus persicae</i>	[1-10]%	<1%	<1	3.003	2	3.005
Tomates <i>Gnorimoschema spp</i>	[1-10]%	<1%	<1	2.979	4	2.983
Berries- <i>Otiorynchus spp</i>	[1-10]%	[20-30]%	<1	2.144	81	2.225
10. Tomates- <i>Tuta absoluta</i>	[40-50]%	[10-20]%	<1	3.135	1.648	4.783

Fuente: Elaboración propia a partir de información recabada en la investigación

52. En la Tabla 2 se destacan aquellos mercados en los que se sobrepasan los umbrales de concentración establecidos en la Guía para el Análisis de Operaciones de Concentración de la Fiscalía Nacional Económica, de octubre de 2012 (la "Guía"). Del total de diez mercados que superan los umbrales de la Guía, específicamente ocho<sup>48</sup>, corresponden a combinaciones de plagas y cultivos que son combatidas por los dos agroquímicos más importantes en ventas de DuPont –Avaunt y Coragen–, principalmente utilizados para el control de lepidópteros en frutales<sup>49</sup>, junto con dos de los cuatro principales insecticidas de Dow –Intrepid y Delegate<sup>50</sup>–.

<sup>47</sup> Nota confidencial N° [19].

<sup>48</sup> Los que corresponden a *cydia pomonella* en pomáceas, *cydia molesta* en carozos, *cydia pomonella* en nueces, *lobesia botrana* en uvas, *cydia molesta* en guindas, *ectomyelois ceratoniae* en nueces, *tuta absoluta* en tomate invernadero, y, por último, *tuta absoluta* en tomate.

<sup>49</sup> Durante los años 2014 y 2015, Coragen se instaló como el principal insecticida de DuPont, superando las ventas de Avaunt 30 WG. Ambos productos se utilizan, entre otros, para el control de polillas (como, *cydia pomonella* o *cydia molesta*) en cultivos de pomáceas (manzanas y peras), carozos (duraznos, damascos, nectarines), ciruelas, cerezos, guindos y nogales. También se encuentra dentro de los productos autorizados por el SAG para el combate de la *lobesia botrana* en vides y *tuta absoluta* en tomates. Véase Nota Confidencial N° [20].

<sup>50</sup> Al igual que en el caso de Coragen y Avaunt, Delegate e Intrepid se utilizan principalmente para el control de polillas (como, *cydia pomonella* o *cydia molesta*) en cultivos de pomáceas (manzanas y peras), carozos



53. Los otros dos mercados que no se vinculan a los productos anteriormente señalados corresponden a *frankliniella occidentalis* en carozos y *trips* en cebollas y ajos. En ambos segmentos el producto relevante de Dow es Success –también Entrust para el primer caso– y el de DuPont es Lannate. Respecto de ambos segmentos, si bien Dow tiene una participación actual relevante y se superan los umbrales, lo cierto es que DuPont tiene una participación menor al 1% en el primer segmento, y menor al 1% en el segundo segmento, lo que explica que los cambios en el HHI superen los umbrales de forma moderada y que la Operación no signifique un cambio significativo en la situación competitiva de estos mercados.
54. En consecuencia, de acuerdo al análisis de esta División, la Operación significa una superposición importante en ocho mercados de insecticidas para combatir lepidópteros en frutales, siendo los productos que generan estos traslapes Avaunt y Coragen, de DuPont, con Intrepid y Delegate, de Dow.
55. Los altos niveles de concentración identificados en insecticidas y las barreras a la entrada presentes para los pesticidas en general, dan cuenta de la posibilidad de riesgos unilaterales efectivos que podrían afectar sustancialmente la competencia en este mercado a raíz de la Operación.

#### **b. Fungicidas**

56. De igual forma que para el caso de insecticidas<sup>51</sup>, formarían parte de un mismo mercado de producto los fungicidas que sirven para combatir un determinado hongo en un cierto cultivo.
57. Sin perjuicio de la definición señalada, el análisis económico puede abarcar grupos de cultivos, de acuerdo a la información disponible.

#### **Concentración y riesgos**

58. En la siguiente Tabla se presentan los mercados de fungicidas con traslape, encontrándose que la Operación supera los índices de concentración de la Guía en fungicidas contra oídio en pomáceas.

---

(duraznos, damascos, nectarines) y nogales. También se utilizan para combatir *lobesia botrana* en vides y tuta absoluta en tomates. Véase nota confidencial N° [21].

<sup>51</sup> Véase *supra* pár. 50.

**Tabla 3:**  
Participación en mercados de fungicidas con traslape, a partir de gasto de usuarios año 2015<sup>52</sup>

Mercado	Participaciones		Valor total mercado (USD MM)	HHI		
	DAS	DuPont		Pre Operación	Cambio	Post Operación
Uva de mesa-Oídio ( <i>uncinula necátor</i> )	[1-10]%	<1%	10	2.096	14	2.110
Pomáceas-Venturia	[1-10]%	[1-10]%	7	2.050	56	2.106
Uva de vino-Botrytis cinerea	<1%	<1%	6	2.211	1	2.212
Papas-tizón tardío ( <i>phytophthora infestans</i> )	<1%	[10-20]%	5	2.513	8	2.521
Papas-tizón temprano ( <i>alternaria solani</i> )	<1%	[20-30]%	3	2.188	19	2.208
Uva de vino-Oídio ( <i>uncinula necator</i> )	[1-10]%	[1-10]%	3	1.752	116	1.869
Pomáceas-Oídio ( <i>podosphaera leucotricha</i> )	[1-10]%	[10-20]%	2	2.992	143	3.134
Vegetales-Alternaria spp	[1-10]%	[1-10]%	<1	1.802	27	1.828
Cebollas y ajos-Peronospora spp	<1%	[10-20]%	<1	3.248	15	3.263

Fuente: Elaboración propia a partir de información recabada en la investigación.

59. Si bien, con ocasión de la Operación, se sobrepasan los umbrales de la Guía para el segmento de oídio en pomáceas, a juicio de esta División, ello no supondría un cambio relevante en las condiciones competitivas dentro del mismo, sin que se observen riesgos significativos a la libre competencia.
60. En efecto, Syngenta concentra cerca del █% de las ventas, lo que explica la alta concentración en este segmento, mientras que Dow tiene una baja participación, inferior al █%, siendo el sexto actor en cuanto a volumen de ventas. Lo anterior justifica que el cambio en el HHI se vea levemente sobrepasado.
61. Además, en este mercado compiten diversas empresas que comercializan productos genéricos, entre los que se cuentan Agrospec, Anasac y ASP Agro. A mayor abundamiento, los productos de las Partes que compiten en oídio en pomáceas – específicamente en manzanas– corresponden a Nustar 40 EC, de DuPont y Rally 40 WP, de Dow, ninguno de los cuales cuenta con una patente vigente<sup>53</sup>.

### c. Herbicidas

62. De acuerdo a los antecedentes recabados por esta División y a jurisprudencia comparada, los herbicidas no selectivos (i.e., aquellos que eliminan todo tipo de maleza) constituyen, por lo general, un mercado del producto distinto de los herbicidas

<sup>52</sup> Nota confidencial N° [22].

<sup>53</sup> Véase respuesta de DuPont de 5 de julio de 2016 a Oficio Ordinario N°1203 de 21 de junio de 2016 y respuesta de Dow de 12 de julio de 2016 a Oficio Ordinario N°1202 de 21 de junio de 2016.

selectivos (i.e., aquellos que controlan determinados tipos de malezas, respetando el cultivo indicado)<sup>54</sup>.

63. Para efectos del análisis de esta Operación, al no existir superposición entre las Partes respecto de herbicidas no selectivos, el análisis se centra en la definición de mercado para herbicidas selectivos.
64. Respecto a los herbicidas selectivos, al igual que en insecticidas y fungicidas, el mercado relevante de producto se segmenta por maleza y cultivo específico<sup>55</sup>.
65. Sin perjuicio de la definición de mercado, la aplicación más usual de herbicidas sería para controlar tipos de maleza<sup>56</sup>. De este modo, existen herbicidas selectivos para eliminar “malezas de hoja ancha”, otros específicos para “gramíneas”, y otros de “amplio espectro”, que controlan ambos tipos de malezas, pero que son selectivos para algún cultivo en particular. Así, para herbicidas, el análisis de competencia se realizó de acuerdo al cultivo y tipo de maleza que se ataca<sup>57-58</sup>.

### **Concentración y riesgos**

66. En la siguiente Tabla se presentan los mercados de herbicidas con traslape, encontrándose que la Operación no supera los índices de concentración de la Guía en ninguno de ellos<sup>59</sup>, por lo que se descartan eventuales riesgos para estos mercados.

---

<sup>54</sup>Ver análisis de American Home/Products-Monsanto (case No. IV/M.1229. 28/09/1998) y Nota Confidencial N° [23].

<sup>55</sup> Véase pár. 50 y 57 *supra*.

<sup>56</sup> Véase Nota confidencial N° [24].

<sup>57</sup> La Comisión Europea también ha distinguido entre los herbicidas contra malezas de hoja ancha de los que se utilizan para controlar gramíneas. A modo de ejemplo véanse AstraZeneca/Novartis (COMP/M.1806 del 26 de julio del año 2000), BASF/ American Cyanamid (COMP/M.1932 del 30 de junio del año 2000) y Bayer/Aventis Crop Science (COMP/M.2547 de abril del año 2002).

<sup>58</sup> Si bien la regulación del SAG rige de la misma forma que para los insecticidas y fungicidas, los registros de las etiquetas suelen hacerse lo suficientemente amplios, de manera tal que el uso del agroquímico pueda enmarcarse dentro de la clasificación anterior.

<sup>59</sup> Para el cálculo de las participaciones de mercado se consideró que los herbicidas de amplio espectro compiten con herbicidas para gramíneas y para malezas de hoja ancha, pero no viceversa. Si se asumiese una definición más estrecha, sin considerar la eventual competencia de herbicidas de amplio espectro sobre algún tipo particular de maleza, no se afectan las conclusiones de la Tabla.

**Tabla 4: Participación en mercados de herbicidas con traslape, a partir de gasto de usuarios año 2015<sup>60</sup>**

Mercado	Participaciones		Valor total mercado (USD MM)	HHI		
	DAS	DuPont		Pre Operación	Cambio	Post Operación
Cereales- Hoja ancha	[10-20]%	[1-10]%	15	2.173	50	2.223
Maíz-Amplio espectro	[1-10]%	[1-10]%	8	1.927	36	1.963
Remolacha-Hoja ancha	<1%	[20-30]%	7	5.431	28	5.458

Fuente: Elaboración propia a partir de información recabada en la investigación

#### IV.5. Medidas presentadas por las Partes en el rubro de protección de cultivos

67. Los riesgos identificados en los capítulos precedentes son coincidentes con aquellos encontrados en otras jurisdicciones, por lo que las Partes ofrecieron medidas de escala global a distintas autoridades de libre competencia para mitigar los posibles efectos de la Operación. Asimismo, las Partes ofrecieron medidas de mitigación a esta Fiscalía, en conformidad al artículo 53 del DL 211, con la finalidad de prevenir los eventuales riesgos para la competencia que la Operación podría tener en Chile, estando comprendidas dentro los compromisos de carácter global asumidos con la Comisión<sup>61</sup>.
68. En el rubro de protección de cultivos, DuPont se comprometió a la desinversión de las Divisiones de Herbicidas e Insecticidas y de la Organización de Investigación y Desarrollo. Se incluyen en la transferencia los empleados e inventarios de DuPont Chile S.A. vinculados a estos negocios.

##### a. Comprador adecuado

69. Para mantener los niveles de competencia existentes, las Partes se comprometieron a vender los negocios desinvertidos a un comprador adecuado, que obtenga la aprobación de la Comisión antes del cierre de la Transacción. La Guía de Remedios de esta Fiscalía, de fecha junio de 2017, señala que el comprador de un paquete de desinversión debe ser capaz de restablecer la rivalidad competitiva perdida como consecuencia de la operación de concentración. Por lo mismo se evalúan como requisitos generales del mismo su independencia de las Partes, que no genere nuevos

<sup>60</sup> Véase Nota Confidencial N° [25].

<sup>61</sup> Ver documento acompañado por las Partes, con fecha 12 de junio de 2017, p. 1.

problemas de competencia, que pueda obtener de forma oportuna los permisos regulatorios necesarios para operar el negocio, entre otros<sup>62</sup>.

70. Esta División consideró deseable además en este caso en particular, que quien adquiriera los productos tuviese experiencia en materia regulatoria y de registros ante la autoridad regulatoria en Chile; que tuviera la capacidad efectiva de distribuir y comercializar los productos desinvertidos en el país, o que pudiera alcanzarla en un plazo razonable y que tuviera la intención seria de comercializar los productos en el país sin hacerlo por intermedio de las Partes.
71. Al momento de presentar los compromisos, las Partes ya habían celebrado un Acuerdo Marco de compra ("**Acuerdo Marco**") con FMC Corporation LTD ("**FMC**" o "**Comprador**") por los negocios que se desinvertirían a nivel global, de fecha 31 de marzo del presente año<sup>63</sup>. El Acuerdo Marco consiste en el compromiso del Comprador de adquirir los negocios desinvertidos por DuPont, en las áreas de protección de cultivo, en caso de ser aprobado por las autoridades correspondientes, y de transferir, a su vez, gran parte de su área de Nutrición y Salud, con exclusión de sus productos de Omega-3, a DuPont.
72. De acuerdo a la información aportada por Partes, dicho actor sería un comprador independiente, con los recursos financieros y la experiencia en protección de cultivo e I+D, así como los incentivos, para mantener y desarrollar los negocios desinvertidos.
73. En Chile FMC opera a través de dos filiales: FMC Corporation Chile Limitada ("**FMC Chile**") y Cheminova Chile Limitada ("**Cheminova Chile**"), en el segmento de agroquímicos, mediante la importación y comercialización de insecticidas, herbicidas y fungicidas desde las distintas plantas de la compañía fuera de Chile; y en el segmento de Nutrición y Salud.
74. A continuación, se detallan los compromisos presentados por las Partes, en protección de cultivos, y el análisis de la viabilidad y conveniencia del Comprador en Chile.

---

<sup>62</sup> La Comisión señaló los siguientes requisitos para la aprobación del comprador: debe ser independiente de las Partes y sus afiliadas, tener los recursos financieros, probada experiencia e incentivos para mantener y desarrollar los negocios adquiridos, ser un participante activo en la industria de protección de cultivo y en el descubrimiento y desarrollo de nuevos ingredientes activos, además de no generar a priori problemas de competencia.

<sup>63</sup> La Guía de Remedios de la FNE de junio de 2017 establece que, escenarios de este tipo -en el que las Partes identifican al comprador en el escrito de medidas de mitigación y celebran un compromiso vinculante con él-, garantiza mejor la idoneidad del comprador y con ello, su aptitud para restablecer la competencia.

**b. Desinversión de la División de Insecticidas:**

75. En el área de **insecticidas**, el paquete de desinversión comprometido consiste en la enajenación de (i) los ingredientes activos Indoxacarb, Ciantraniliprole (Cyazpyr) y Clorantraniliprole (Rynaxypyr); (ii) los productos formulados que los contengan, junto con los registros vigentes y pendientes relacionados a los mismos; y, (iii) los activos tangibles e intangibles, además del personal destinado al desarrollo del negocio de insecticidas a nivel global.
76. En Chile, la desinversión implica la transferencia de los registros (actuales y pendientes), patentes<sup>64</sup> y marcas de estos ingredientes activos y productos formulados, lo que significa el traspaso al Comprador de 2 de los 5 insecticidas que actualmente comercializa DuPont en el país<sup>65</sup>: Avaunt (Indoxacarb) y Coragen (clorantraniliprole), los que representan el [REDACTED] % de las ventas de insecticidas de DuPont en 2015.
77. El compromiso de las Partes también implica el traspaso de 3 productos formulados a partir de ciantraniliprole que aún no se comercializan en Chile. Actualmente estos productos se encuentran pendientes de revisión por el SAG, lo que implica la cesión de las formulaciones que se comercializarían a futuro, bajo las marcas Azyra<sup>66</sup>, Exirel<sup>67</sup> y Verimark<sup>68</sup>. El principio activo ciantraniliprole corresponde a una nueva generación de insecticidas que permite controlar *frankiniella occidentallis* y *trips tabaco* en cebollas y *frankinella occidentalis* en vides.

78. [REDACTED]  
[REDACTED]  
[REDACTED]  
[REDACTED]

<sup>64</sup> Ciantraniliprole y Clorantraniliprole tienen una patente vigente en Chile, tanto respecto de los propios compuestos, como de los procesos y las formulaciones de mezclas y de productos.

<sup>65</sup> Los insecticidas que actualmente comercializa DuPont en Chile y que no serán traspasados corresponden a: Lannate, Vydate y Vydate L.

<sup>66</sup> Véase Resolución Exenta N° 7477/2014, SAG, Que modifica Resolución N° 1333 de 2014 que autoriza el ingreso y uso experimental de una muestra del plaguicida Azyra OD. Disponible en: [En línea] <[http://www.sag.cl/sites/default/files/7477\\_06102014\\_plaguicidas.pdf](http://www.sag.cl/sites/default/files/7477_06102014_plaguicidas.pdf)>

<sup>67</sup> Véase Resolución Exenta N° 323/2015, SAG, Que modifica Resolución N° 7696 de 2013 que autoriza el ingreso y uso experimental de una muestra del plaguicida Exirel. Disponible en: [En línea] <[http://www.sag.cl/sites/default/files/323\\_18012015\\_plaguicidas.pdf](http://www.sag.cl/sites/default/files/323_18012015_plaguicidas.pdf)>

<sup>68</sup> Véase Resolución Exenta N° 7485/2014, SAG, Que autoriza el ingreso y uso experimental de una muestra del plaguicida Verimark. Disponible en: [En línea] <[http://www.sag.gob.cl/sites/default/files/7485\\_06102014\\_plaguicidas.pdf](http://www.sag.gob.cl/sites/default/files/7485_06102014_plaguicidas.pdf)>

<sup>69</sup> [REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

79. De acuerdo al análisis efectuado por esta División, la desinversión de los insecticidas Avaunt y Coragen, por parte de DuPont a FMC, permitiría contrarrestar los potenciales riesgos a la competencia presentes en ocho de los diez mercados afectados donde superan los umbrales de la Guía<sup>71</sup>.
80. Los dos mercados restantes afectados, y sobre los cuales las condiciones presentadas no tienen efecto, corresponden a los segmentos de *frankliniella occidentalis* en carozos y *trips* en cebollas y ajos. Esta División considera que en ninguno de dichos mercados la Operación reduce sustancialmente la competencia, pues si bien Dow tiene una participación relevante<sup>72</sup>, lo cierto es que DuPont, a través de su producto Lannate, tiene una participación menor al 1% en el primer mercado y menor al █% en el segundo<sup>73</sup>. A mayor abundamiento, el ingrediente activo de Lannate (metomil) no se encuentra protegido con patente y existen otros productos genéricos en el mercado, formulados en base al mismo ingrediente activo<sup>74</sup>. Por último, en ambos mercados existen variados proveedores alternativos a las Partes, por lo que es posible encontrar sustitutos.
81. Finalmente, el Comprador participa en el segmento de insecticidas en Chile con 9 productos<sup>75</sup>, los que representan una venta de █ de USD el año 2016<sup>76</sup>, ninguno de los cuales tiene patente vigente. Así, respecto a los productos de DuPont que se incorporan a su paleta, de acuerdo a la información tenida a la vista por esta División, existe una muy baja superposición en los mercados involucrados, la que no genera mayores riesgos a la competencia<sup>77</sup>.

<sup>70</sup> Véase Nota acompañado en la notificación de la operación de concentración, presentada con fecha 1 de junio de 2017, en contexto de la investigación Rol FNE F-80-2017. Nota Confidencial N° [26].

<sup>71</sup> Estos mercados corresponden a aquellos de lepidópteros en frutales con traslape, a saber: *cydia pomonella* en pomáceas, *cydia pomonella* en carozos, *cydia pomonella* en nueces, *lobesia botrana* en uvas, *cydia molesta* en guindas, *ectomyelois ceratoniae* en nueces, *tuta absoluta* en tomates de invernadero y *tuta absoluta* en tomates. Véase *supra* pár. 53 y 53.

<sup>72</sup> Dow participa en ambos mercados con su producto Success y también con Entrust en el segmento de *frankliniella occidentalis* en carozos.

<sup>73</sup> De acuerdo a la información recabada durante la investigación. Ver Nota Confidencial N° [27].

<sup>74</sup> Balazo de Point y Greko de Anasac, de acuerdo a información aportada por DuPont el 5 de julio de 2016, en respuesta a Oficio Ordinario N°1203 de fecha 21 de junio de 2016, en contexto de la investigación Rol N° F59-15.

<sup>75</sup> Estos son: Arrivo (cipermetrina), Bull (gamma cyhalothrin), Capture 10 EC (bifenthrina), Couraze 200 SL (imidacloprid), Couraze 350 SC (imidacloprid), Cyren 15 G (clorpirifós), Pounce (permetrina), Rufast 75 EW (acrinathrin) y Talstar 10 EC (bifenthrina).

<sup>76</sup> Información contenida en Nota Confidencial N° [28].

<sup>77</sup> El principal traslape se produciría en el mercado de insecticidas contra polilla para la papa (*phthorimaea operculella*) en papas, donde Coragen tendría una participación inferior al █% y Arrivo 250 EC una participación inferior al █%, véase Nota Confidencial N° [29] y [30].

82. Por todo lo anterior, a juicio de esta División, las medidas de mitigación propuestas por las Partes atingentes a insecticidas, resultan efectivas e idóneas para impedir que la Operación reduzca sustancialmente la competencia en estos mercados.

**c. Desinversión de la División de Herbicidas:**

83. Respecto a **herbicidas**, el paquete de desinversión comprometido consiste en la enajenación, por parte de DuPont, de: (i) los ingredientes activos Thifensulfuron Metil, Tribenuron Metil, Metsulfuron Metil, Clorsulfuron, Triflusaluron Metil, Lenacil, Flupyrsulfuron, Ethametsulfuron Metil y Azimsulfuron; (ii) los productos formulados que los contengan, junto con los registros vigentes y pendientes de los mismos; y, (iii) los activos tangibles e intangibles de la División, además del personal destinado al desarrollo, sintetizado, fabricación, embalaje y venta de los ingredientes activos y productos relacionados del negocio de herbicidas a nivel global.

84. En Chile, la desinversión implica la transferencia de los registros (actuales y pendientes), las patentes y marcas de cinco de los diez productos que comercializa actualmente DuPont, a saber, Refine (thifensulfuron metil), Finesse (clorsulfuron), Muster (ethametsulfuron metil), Safari (triflusaluron metil) y Venzar (lenacil), y que representan el [REDACTED]% de los ingresos por venta en herbicidas en 2015<sup>78</sup>.

85. Por su parte, el Comprador en la actualidad comercializa dos herbicidas Affinity 400 EC (carfentrazona-etilo) y Command 4 EC (clomazona), los cuales tienen ventas anuales en torno a los [REDACTED] dólares<sup>79</sup>.

86. Affinity 400 EC es un herbicida de contacto, de control post emergente, selectivo para combatir malezas de hoja ancha, utilizado especialmente en frutales (carozos, pomáceas) y vides, y que no tiene superposición de actividades con ninguno de los productos desinvertidos de DuPont.

87. Command 4 EC es un herbicida selectivo utilizado para controlar un grupo de malezas gramíneas y de hoja ancha en papas, zapallos, pepinos, melones, reticulatas (tangelos) y sandías, y algunas gramíneas en cultivos de tabaco. Tampoco tiene superposición de actividades con ninguno de los productos desinvertidos de DuPont.

<sup>78</sup> En consecuencia, los herbicidas que no serán desinvertidos en el mercado chileno son: Accent 75 DF, Assure pro, Lorox, Matrix y Trac.

<sup>79</sup> Ver Nota Confidencia N° [31].



88. Todo lo anterior, considerando que, de acuerdo al análisis anterior, la Operación no supera los índices de concentración de la Guía en el mercado de herbicida en Chile, por lo que se descartarían eventuales riesgos a nivel local.

**d. Desinversión de la Organización de I+D de DuPont.**

89. Las medidas que se plantean respecto del área de I+D de DuPont, consiste en la desinversión de un *pipeline* de productos en etapa de desarrollo en los segmentos de fungicidas, herbicidas e insecticidas, incluyendo los activos y personal de la división de dicha compañía que no se encuentren expresamente excluidos<sup>80</sup>.

90. En relación con lo anterior, esta División, no ha observado elementos nacionales específicos en esta materia que hubieren de afectar el análisis realizado por otras jurisdicciones. En razón de lo anterior, se considera efectivo a este respecto la evaluación y monitoreo que haya de efectuar la CE, no siendo necesario analizar en mayor detalle la efectividad de las medidas en el restablecimiento de la competencia dinámica disminuida a raíz de la Operación.

**e. Transferencia de la División de Nutrición y Salud**

91. Las medidas presentadas por las Partes implican el traspaso de la División de Nutrición y Salud de FMC, exceptuando la venta de Omega 3, a DuPont. En Chile, dentro de la División de Nutrición y Salud, FMC y Danisco (División de Nutrición y Salud de DuPont) tienen superposición en la venta de carragenina, producto utilizado en la elaboración de alimentos, en el rubro farmacéutico y otros productos de cuidado personal, como espesante natural.

92. En Chile, tanto Danisco como FMC son actores pequeños en carrageninas. Las ventas de Danisco durante el año 2015 fueron de [REDACTED] dólares<sup>81</sup>, monto similar al de las ventas de FMC<sup>82</sup>. Las ventas de ambas compañías, conjuntamente, representan menos de un [REDACTED]% de las ventas totales de carrageninas en el país<sup>83</sup>.

93. Adicionalmente, consultados diversos actores del mercado respecto a un eventual efecto sobre la competencia de este traspaso, fue corroborada la baja superposición de

<sup>80</sup> Ver: [En línea] < <http://investors.dupont.com/investor-relations/investor-news/investor-news-details/2017/Dow-and-DuPont-Receive-Conditional-Approval-from-European-Commission-for-Proposed-Merger-of-Equals/default.aspx>>.

<sup>81</sup> Ver Nota Confidencial N° [32].

<sup>82</sup> Véase Nota Confidencial N° [33].

<sup>83</sup> Véase Nota Confidencial N° [34].

actividades entre estas dos empresas y la presencia de variadas alternativas en el mercado<sup>84</sup>. Más aún, las dosis utilizadas de estos insumos en los productos finales (principalmente lácteos, cárnicos y de cuidado personal) son muy bajas<sup>85</sup>. Por lo tanto, esta División descarta mayores riesgos derivados del traspaso del área de Nutrición y Salud de FMC a DuPont.

#### **f. Viabilidad general y operacional del negocio a desinvertir**

94. En forma general, las Partes se comprometieron a proveer de todos los insumos necesarios, tangibles e intangibles, para la preservación de la viabilidad económica, comercial y competitiva de los negocios desinvertidos, conforme a las buenas prácticas comerciales, y a minimizar, en medida de lo posible, cualquier riesgo de pérdida del potencial competitivo de los productos.
95. Las Partes tampoco podrán ejecutar acciones que afecten negativa y significativamente el valor de los negocios involucrados y deberá destinar los recursos necesarios para su desarrollo.
96. Tomar todas las medidas razonables, o procurar que se tomen todas las medidas razonables, o los sistemas de incentivos apropiados, para que el Personal clave permanezca en el negocio de desinversión, y no solicitar o mover ninguna personal de los negocios que DuPont mantiene.
97. Aquellos contratos de distribución que actualmente detenta DuPont que se relacionan con los productos desinvertidos, serán transferidos a FMC tal como existen en la actualidad.

#### **g. Compromisos de Información**

98. Las Partes se comprometieron a informar trimestralmente a la FNE, desde la fecha de Cierre<sup>86</sup> acerca del estado de avance de la ejecución de la desinversión en Chile.

#### **h. Compromisos relacionados**

99. Las Partes se comprometieron, también, a no adquirir, directa o indirectamente, la posibilidad de ejercer influencia sobre la totalidad o parte del negocio que se

---

<sup>84</sup> Información contenida en Nota Confidencial N° [35].

<sup>85</sup> Ver Nota Confidencial N° [36].

<sup>86</sup> Se considerará como Cierre la transferencia del título legal desde DuPont a FMC.

desinvertirá, por un plazo de diez años tras el cierre de la Operación, a menos que la Comisión señale que este compromiso dejó de ser necesario. En este último caso, las Partes se comprometen a informar a la FNE tal situación, acompañando la solicitud que se haga al efecto ante la Comisión, en un plazo de 10 días hábiles desde la fecha de presentación de la solicitud.

100. Finalmente, las Partes se comprometieron, por un plazo de tres años, a no vender productos nuevos que sean idénticos o que tengan una formulación sustancialmente igual a la de aquellos productos para cultivos que se encuentran registrados dentro de los negocios que se desinvertirán.

#### **IV.6. Conclusión**

101. Dadas las medidas de mitigación presentadas por las Partes relativas a los riesgos identificados, esta División ha llegado a la convicción de que la Operación, a condición que se dé cumplimiento a las medidas ofrecidas por las Partes, no resulta apta para reducir sustancialmente la competencia en estos mercados.

### **V. HIDROCARBUROS Y DERIVADOS DE ETILENO**

102. Esta División identificó traslapes relevantes en tres mercados relacionados a la industria de materiales de la ciencia, hidrocarburos y derivados de etileno. En esta sección se analizarán los mismos, así como también la suficiencia de los remedios propuestos por las Partes.

#### **V.1. Aspectos generales**

103. La industria de los materiales de la ciencia, hidrocarburos y derivados de etileno está constituida por los elementos químicos necesarios para la producción de plásticos, materiales de alto rendimiento y productos petroquímicos. Estas materias primas corresponden a derivados del petróleo o hidrocarburos, los cuales se obtienen en forma de monómeros, que son tratados a través de procesos industriales complejos y luego utilizados en la producción de plásticos. Éstos últimos abarcan desde simples bolsas plásticas hasta piezas sofisticadas de automóviles o aviones. Específicamente, tales materias primas corresponden a los denominados polímeros<sup>87</sup> o resinas<sup>88</sup>.

---

<sup>87</sup> Los polímeros son macromoléculas formadas por la unión de monómeros que pueden provenir de distintos orígenes. En este caso particular, los monómeros en cuestión son derivados del petróleo.

<sup>88</sup> Véase Nota Confidencial N° [37].

104. En lo sucesivo, el análisis hará referencia exclusivamente a ciertos elementos químicos o materias primas necesarias para la producción de plásticos de polietileno, pues es en dicho segmento donde esta División identificó riesgos con aptitud para reducir sustancialmente la competencia.

105. Las referidas resinas son de la más diversa índole y composición química, otorgando a los productos características finales muy variadas. Sin embargo, efectuado el análisis correspondiente, esta División observó que las Partes solo presentan traslapes relevantes en algunas de ellas, a saber: ácidos copolímeros, ionómeros y poliolefinas con moléculas de anhídrido maleico (“MAH” por su sigla en inglés) injertado. Por lo mismo, la investigación y revisión hecha por esta División quedó circunscrita a ellas, descartando riesgos en otros productos de la misma industria.

#### a. Proceso productivo

106. Como se señaló, las resinas de polietileno son uno de los principales insumos de los productos de plástico, tales como envases plásticos de productos perecibles, botellas plásticas, tubos, tapas plásticas, tapas de yogurt, entre otros. Cada producto final requiere de características muy específicas para cumplir con la función para la que fue creado (impermeabilidad, resistencia al calor, barrera al oxígeno, etc.) y cada una de ellas es otorgada por una resina en particular o una determinada combinación de las mismas.

107. Según lo esbozado anteriormente, las resinas de polietileno se obtienen del monómero de etileno. Ello, a través de un proceso químico llamado polimerización, que tiene por efecto transformar el etileno en polietileno<sup>89</sup>, es decir, en un polímero.

108. La polimerización es el proceso mediante el cual las moléculas simples (monómeros), reaccionan entre sí por adición o condensación y forman otras moléculas de peso doble, triple, etc. (polímeros). Este proceso puede darse en distintos tipos de reactores según las propiedades que se quieran obtener en el producto final. Las “familias” de productos que se pueden obtener de los distintos procesos de polimerización son consecuencia, entre otras, de la presión por medio de la cual el gas de etileno es

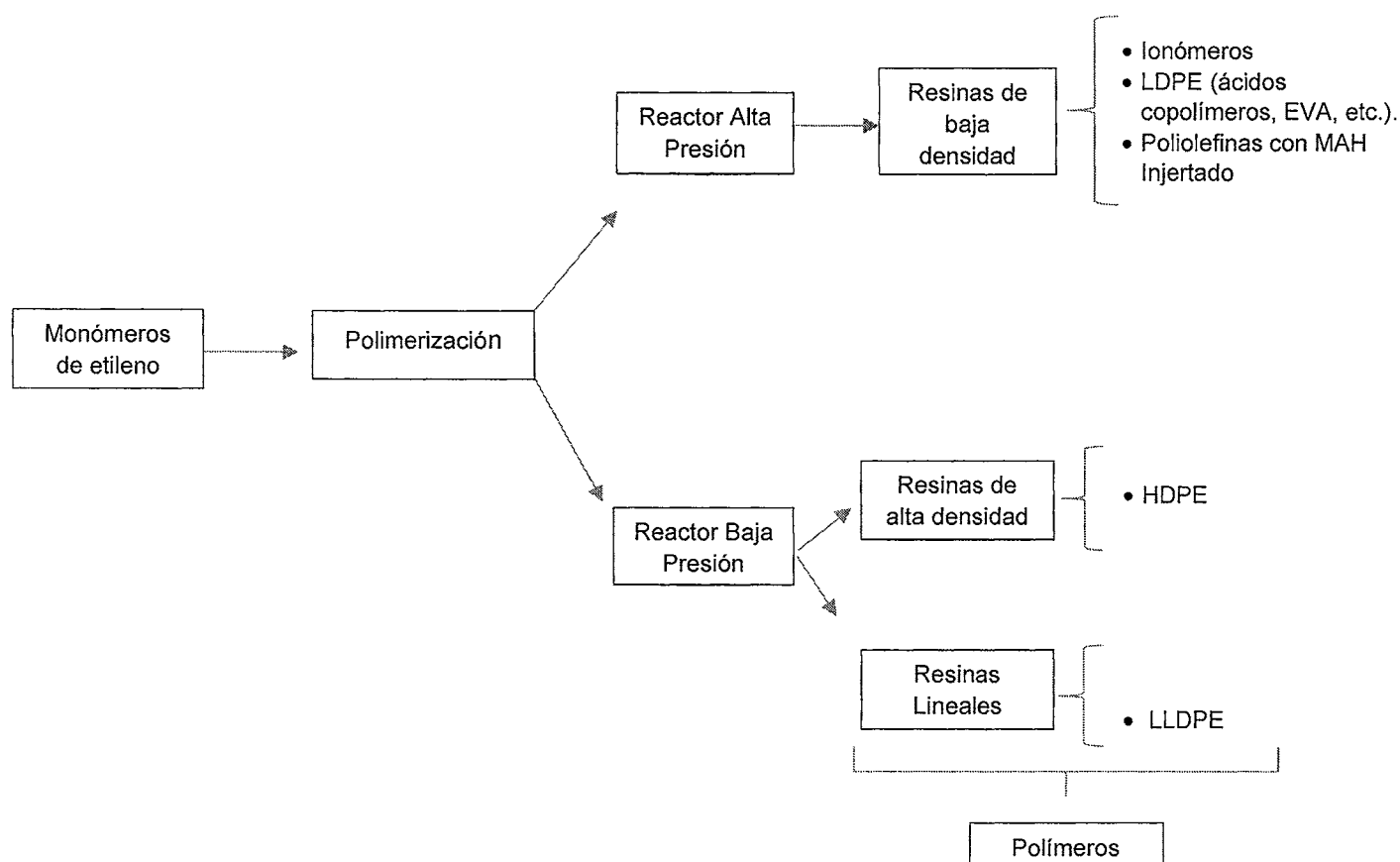
---

<sup>89</sup> Presentación hecha por las Partes a la Comisión Europea, en el contexto del caso COMP/M.7932, “*Merger Between The Dow Chemical Company and E.I. Du Pont de Nemours and Company, Part E – Material Science Horizontal Relationships – Hydrocarbons and Ethylene Derivates*”, de fecha 22 de junio de 2016, p. 9.

calentado. Ello justifica la existencia de varios tipos de reactores, que funcionan a alta<sup>90</sup> y baja presión.

109. Las resinas de polietileno pueden clasificarse, según su proceso productivo, en resinas de alta densidad, lineales y baja densidad, clasificación que responde a la presión con que el gas de etileno es calentado en el proceso de polimerización.

110. En definitiva, el proceso productivo y sus clasificaciones, son las siguientes:



111. Las instalaciones, tecnología y operatividad de los reactores de alta y baja presión difieren completamente entre sí en diversos aspectos esenciales, tales como su diseño, inversión necesaria para su construcción, tecnología implementada, modo de uso y resistencia a la presión y a la corrosión. Asimismo, el *know how* para la construcción y correcto uso de cada tipo de reactor es distinto, pues el conocimiento técnico requerido para hacerlos funcionar, repararlos, limpiarlos y mantenerlos, es diferente<sup>91</sup>.

<sup>90</sup> Dentro de los reactores de alta presión, existen también diversos tipos, tales como los tubulares y autoclaves.

<sup>91</sup> Véase Nota Confidencial N° [38].

112. Según la información recopilada a lo largo de la investigación, un reactor de baja presión será capaz de polimerizar solo monómeros de etileno con el fin de producir resinas de alta densidad y/o lineales. A su vez, un reactor de alta presión solo servirá para polimerizar ciertos monómeros y obtener como resultado resinas de baja densidad<sup>92</sup>. No es posible la adaptación o compatibilidad entre uno y otro.
113. Dado que no existen traslapes relevantes entre resinas de alta densidad o lineales, esta División centró su análisis específicamente en las tres resinas antes señaladas, derivadas de procesos de polimerización a alta presión: ácidos copolímeros, ionómeros y poliolefinas con MAH injertado, pues es allí donde se encontraron traslapes relevantes entre las Partes y altos grados de concentración.
114. Dentro de las resinas polimerizadas a alta presión, hay diferencias en los procesos productivos de algunas de ellas y en la mayoría de sus usos finales. En efecto, la producción de resinas que involucra monómeros corrosivos o ácidos (en este caso, copolímeros ácidos y ionómeros), necesita de elementos para el control y manejo de dicha corrosión dentro de los reactores, lo que hace necesaria una inversión adicional. Por otra parte, algunas de estas resinas necesitan una etapa anexa a su proceso productivo de polimerización, en la que se les termina de otorgar las propiedades para lograr, en un paso posterior, las características deseadas en el producto final.
115. Lo anterior, es llevado a cabo por empresas como Dow o DuPont, conocidas en la industria como “fabricantes”, quienes venden las resinas en forma de *pellets* a los “plasticeros<sup>93</sup>” y, a través de un proceso productivo diferente (extrusión), fabrican los *films* para su posterior transformación en envases plásticos propiamente tales.
116. En Chile no se produce polietileno de ningún tipo, siendo importadas las resinas desde Estados Unidos, Canadá, Europa y, en menor medida, desde Asia. Sin embargo, sí existen plasticeros con tecnología para procesar las resinas y obtener los productos finales.

## V.2. Mercados afectados

117. Según lo expuesto, los mercados afectados por la Operación corresponden a ciertas resinas producidas en reactores de alta presión. Específicamente, esta División considera que la Operación afecta a tres mercados relevantes distintos: ácidos

---

<sup>92</sup> Véase Nota Confidencial N° [39].

<sup>93</sup> Plasticeros son aquellos actores del mercado encargados de procesar las resinas en máquinas extrusoras para su posterior uso en los envasados flexibles u otras aplicaciones.

copolímeros, ionómeros y poliolefinas con MAH injertado, según las razones que a continuación se expondrán.

### **V.3. Mercados relevantes geográficos**

118. Los tres grupos de productos mencionados son fabricados exclusivamente fuera de Latinoamérica por lo que, para su comercialización en Chile, deben ser importados desde Estados Unidos, Europa y Asia.

119. El costo de transporte es similar<sup>94</sup>, independientemente del origen de la mercancía y suele no superar el [REDACTED]<sup>95-96</sup> del costo total del producto. Los requisitos de seguridad o exigencias técnicas son prácticamente inexistentes, pudiendo ser transportados en bolsas o sacos. En consecuencia, los costos de transporte no son un factor relevante en la determinación del precio final.

120. Por lo anterior, esta División define el mercado relevante geográfico para los tres productos señalados como global.

### **V.4. Mercado relevante del producto y análisis competitivo**

#### **a. Ácidos Copolímeros**

121. Los ácidos copolímeros son derivados del etileno que se polimerizan en reactores a alta presión. Consisten en una combinación de etileno con ácido acrílico glacial ("GAA" por su sigla en inglés) o ácido metacrílico ("MAA" por su sigla en inglés). Según el insumo que se utilice, el producto final varía: al utilizar "GAA" en el proceso de polimerización se obtiene etileno ácido acrílico ("EAA"); en cambio, al utilizar MAA se obtiene etileno ácido metacrílico ("EMAA" por sus siglas en inglés).

122. En Chile, este tipo de productos se comercializa en forma de resina bajo la marca Primacor, en el caso de Dow, y Nucrel en el caso de Dupont, siendo estas las únicas dos marcas con presencia en el país<sup>97</sup>.

<sup>94</sup> Los productos en cuestión son importados en sacos de pellets de distintos tipos y transportados en contenedores en que se mezclan indistintamente, por lo que su costo de transporte no es más que un prorrateo en base a cuánto cuesta el transporte del contenedor completo.

<sup>95</sup> Véase Nota Confidencial N° [40].

<sup>96</sup> Fuente: Información aportada por las Partes y los datos obtenidos de la Base de Aduanas de los años 2012 al 2015.

<sup>97</sup> [REDACTED]

123. Los ácidos copolímeros son usados en aplicaciones tales como sellantes de alto rendimiento, recubrimiento por extrusión, laminación adhesiva, modificador de impacto, entre otras. En Chile, el producto se utiliza principalmente en la fabricación de envases de jugos en polvo, otorgándoles la laminación del aluminio.
124. Dada la específica funcionalidad que tiene este producto, los distintos actores de la industria que lo utilizan como insumo, no han identificado sustitutos cercanos que puedan otorgar a dichos envases las características requeridas<sup>98</sup>.
125. Por otro lado, su proceso productivo sólo puede darse en reactores de alta presión autoclaves, no así en los tubulares, principalmente por la capacidad de producción y la mayor facilidad de control sobre el proceso productivo.
126. En caso de poseer una planta productiva con reactores autoclave de alta presión, es técnicamente posible producir en ella ácidos copolímeros. Sin embargo, dicha posibilidad se ve limitada por la necesidad de incorporar pasos adicionales en el proceso productivo, que requieren la adquisición de equipos, mantención e ingeniería para su construcción.
127. Los niveles de inversión necesarios para tales efectos son significativos e implican un proceso de desarrollo industrial y técnico largo, por lo que la disciplina competitiva que ejercen potenciales entrantes que ya poseen reactores autoclaves de alta presión sería limitada<sup>99</sup>.
128. En razón de lo anterior, esta División consideró a los ácidos copolímeros como un mercado relevante del producto en sí mismo.

### **Concentración y riesgos**

129. En este mercado, se supera el umbral de concentración definido por la Guía: las ventas globales de ácidos copolímeros durante el 2015 sumaron a nivel mundial [REDACTED] pesos chilenos, de los cuales, un [60% - 70%]<sup>100</sup> corresponden a las ventas de Dow y Dupont en conjunto, según se indica en la Tabla 6.

<sup>98</sup> En información aportada por quien se señala en Nota Confidencial N° [41].

<sup>99</sup> A mayor abundamiento, a pesar de los altos márgenes del mercado, no se han observado entradas en los últimos tres años, ni se espera ninguna en los próximos dos.

<sup>100</sup> Véase Nota Confidencial N° [42].



**Tabla 6: Estimación Participación Global Ácido Copolímero año 2015<sup>101</sup>**

Productor	Porcentaje de Participación <sup>102</sup>
Dow	[20 – 30]%
Dupont	[40 – 50]%
Combinados	[60 – 70]%
ExxonMobil	[10 – 20]%
Ineos	[10 – 20]%
Otros	[0 – 10]%
Total	100%

Fuente: Resolución Comisión Europea M.7932.

130. Los altos niveles de concentración y las altas barreras a la entrada identificadas, dan cuenta de la posibilidad de un riesgo de carácter unilateral efectivo, por lo que esta División considera que la Operación generaría riesgos que podrían reducir sustancialmente la competencia en el mercado de ácidos copolímeros.

#### **b. Ionómeros**

131. Los ionómeros son resinas producidas a base de ácidos copolímeros que luego son neutralizados con mezclas de sodio, zinc y otras sales, resultando en una sal polimérica o ionómero. Esto se lleva a cabo por medio de una producción reactiva en un segundo paso productivo, posterior a la obtención del polímero base (ácido copolímero)<sup>103-104</sup>.

132. En Chile, este tipo de productos se comercializan en forma de resinas bajo la marca Surlyn en el caso de Dupont. Dow comercializó ionómeros en Chile por última vez el año 2013, bajo la marca Amplify IO<sup>105</sup>.

133. Su principal uso se determina por las características específicas que logran en el producto final, como capacidad adhesiva y sellado de alto *performance*, entre otras. En Chile, se usan principalmente en la industria de envasado de salmones. Dada la funcionalidad específica del producto y su alta valoración por parte de los clientes, los principales compradores de ionómeros no han identificado sustitutos cercanos<sup>106</sup>.

<sup>101</sup> Información obtenida por Notificación de fecha 1 de junio del 2017 a esta Fiscalía.

<sup>102</sup> Nota Confidencial N° [43].

<sup>103</sup> Sin perjuicio de lo anterior, la producción de un ionómero se puede realizar en línea con la polimerización a alta presión necesaria para producir el ácido copolímero.

<sup>104</sup> Principalmente, los ionómeros se producen usando como base EMAA, y en menor medida EAA.

<sup>105</sup> Dow no produce estos ionómeros directamente, mantiene un contrato de producción y manufactura con Orrex Plastics.

<sup>106</sup> Información entregada por quien se señala en Nota Confidencial N° [44].

134. La sustituibilidad por el lado de la oferta, por otra parte, es limitada, pues el proceso productivo de los ionómeros debe ser llevado a cabo en reactores de alta presión, pero aplicando etapas adicionales que requieren conocimientos específicos y técnicas sumamente especializadas. A su vez, éstas implican riesgos técnicos considerables, relativos a la utilización de elementos corrosivos o fallas de maquinarias. A mayor abundamiento, la posibilidad de adaptar un reactor que no cuente con estas etapas adicionales es reducida, pues se requieren una elevada inversión y un periodo de tiempo considerable<sup>107</sup>.

135. En consecuencia, para efectos de esta investigación, los ionómeros constituirían un mercado relevante en sí mismo, excluyendo cualquier otro derivado del etileno.

**Concentración y riesgos**

136. En base a los datos recopilados a lo largo de la investigación es posible afirmar que se superan los niveles definidos por la Guía. Las ventas totales en este mercado sumaron a nivel mundial [REDACTED] de pesos. La Tabla 7 muestra las participaciones estimadas de ionómeros en el mercado relevante durante el año 2015. En conjunto, las Partes conformarían más de un [90% - 100%] del mercado.

**Tabla 7: Estimación Participación ionómeros 2015<sup>108</sup>**

<b>Productor</b>	<b>Porcentaje de Participación<sup>109</sup></b>
Dow	[0 – 10]%
Dupont	[90 – 100]%
Combinados	[90 – 100]%
Otros	[0 – 10]%
Total	100%

Fuente: Resolución Comisión Europea M.7932.

137. Al igual que en los mercados de los copolímeros ácidos, las dificultades a la entrada que un nuevo competidor enfrenta (altas inversiones, *know how*, especificidad técnica y tiempo) y los altos niveles de concentración, hacen plausible la aparición de riesgos unilaterales efectivos, por lo que esta División considera que la Operación generaría

<sup>107</sup> Información obtenida por Notificación, de fecha 1 de junio del 2017.

<sup>108</sup> Ibid.

<sup>109</sup> Véase Nota Confidencial N° [45].

riesgos que tendrían aptitud suficiente para reducir sustancialmente la competencia en el mercado de ionómeros.

### **c. Poliolefinas con MAH Injertado**

138. Las Poliolefinas con MAH injertado son resinas resultantes de la inserción de una segunda molécula de anhídrido maleico a un polímero base. La polimerización se da exclusivamente en reactores de alta presión y el injerto de MAH al polímero base puede ser realizado a través de producción reactiva o adicionándolo en el mismo proceso de polimerización.

139. En Chile, este tipo de productos se comercializan en forma de resinas bajo las marcas Amplify TY, Amplify GR y Retain en el caso de Dow, y Bynel y Fusabond en el caso de Dupont.

140. El principal uso dado a estos productos corresponde a adhesivos multicapa en la industria de envasado de salmones<sup>110</sup>. Dada la funcionalidad específica del producto, los distintos actores de la industria no han identificado sustitutos cercanos<sup>111</sup>.

141. El proceso productivo de las poliolefinas con MAH injertado es llevado a cabo, generalmente, en reactores de alta presión, para producir la resina base y luego, por medio de pasos adicionales, injertar MAH. La posibilidad de adaptar un reactor que no cuente con estas etapas adicionales es limitada, pues se requieren una elevada inversión y un periodo de tiempo considerable<sup>112</sup>. Sin embargo, una vez que se es capaz de producir o comprar la resina base, la posibilidad de injertar MAH por medio de un proceso de extrusión, pareciera no ser muy costosa, según la información recabada en la investigación.

142. En consecuencia, para efectos de esta investigación, las Poliolefinas con MAH injertad constituirían un mercado relevante en sí mismo, excluyendo cualquier otro derivado del etileno.

### **Concentración y riesgos**

143. En cuanto a los niveles de concentración de este mercado, los datos recopilados a lo largo de la investigación permiten afirmar que se superan los niveles definidos por la

---

<sup>110</sup> También se utilizan como adhesivo en empaques flexibles, rígidos o aplicaciones duraderas, tales como estanques de bencina para automóviles, tubos compuestos multicapa, cables retardantes de llamas, adhesivos para capas de paneles de construcción y modificación de polímeros de nylon.

<sup>111</sup> En información aportada por quien se indica en Nota Confidencial N° [46].

<sup>112</sup> Esta afirmación ha sido corroborada por la Australian Competititon & Consumer Commision, Australia en "Statement of Issues" de fecha 3 de noviembre de 2016.

Guía. Las ventas totales sumaron [redacted] de pesos. La Tabla 8 muestra las participaciones estimadas de poliolefinas con MAH injertado. En conjunto, las Partes conformarían el [30% - 40%]<sup>113</sup> del mercado.

Tabla 8: Estimación Participación Poliolefinas con MAH injertado<sup>114</sup>

Productor	Porcentaje de Participación <sup>115</sup>
Dow	[0 - 10]%
Dupont	[20 - 30]%
Combinados	[30 - 40]%
Mitsui	[20 - 30]%
LyondellBasell	[10 - 20]%
Arkema	[0 - 10]%
Otros	[10 - 20]%
Total	100%

144. Con la Operación, Dupont mantendría su condición de principal proveedor del producto en el mercado, aumentando su participación por un [0% - 10%]<sup>116</sup> en razón de la absorción de las actividades relacionadas de Dow.

145. Sin perjuicio de lo anterior, la entidad fusionada continuaría siendo disciplinada, en términos competitivos, por rivales como Mitsui, LyondellBasell y Arkema, que cuentan con participaciones de mercado relevantes. También, aunque en menor medida, existiría presión competitiva de parte de actores como ExxonMobil que, si bien no presentan una participación considerable en este mercado, sí podrían ser considerados como potenciales competidores directos, por tener el *know how*, parte de la infraestructura necesaria y la capacidad financiera, para entrar y/o expandirse.

146. Por otro lado, para la gran mayoría de la poliolefinas con MAH injertado comercializadas en Chile, las barreras de entrada no parecen ser de la misma envergadura que las existentes en los otros dos productos riesgosos identificados, toda vez que, si se es capaz de producir la resina base, la inversión requerida para la inserción de la molécula adicional no parece ser un factor especialmente disuasivo para la entrada al mercado<sup>117</sup>.

<sup>113</sup> Ver Nota Confidencial N° [47].

<sup>114</sup> Información obtenida en respuesta a Oficio Ord. N° 1311, con fecha 6 de julio del 2016.

<sup>115</sup> Ver Nota Confidencial N° [48].

<sup>116</sup> Ver Nota Confidencial N° [49].

<sup>117</sup> La única que parece presentar altos costos fijos de producción es una de las dos poliolefinas con MAH injertado comercializadas por Arkema en Chile. Esta resina en cuestión opera bajo la marca Lotader.

147. Adicionalmente, en la industria de *packaging flexible*<sup>118</sup>, la investigación dio cuenta de que este tipo de resina en caso alguno representaba más del [REDACTED]<sup>19</sup> del producto final.

148. En conclusión, esta División considera que la Operación no reduciría sustancialmente la competencia en el mercado de Poliolefinas con MAH injertado.

#### V.5. Medidas presentadas por las Partes

149. Dada la identificación de riesgos de carácter global, las Partes han presentado medidas de mitigación ante distintas autoridades de libre competencia relativas a los mercados de ácidos copolímeros y ionómeros, así como también aquellas correspondientes al mercado de agroquímicos que ya fueron señaladas.

150. Teniendo en cuenta los riesgos identificados por diferentes autoridades de libre competencia, incluyendo a esta División, las Partes presentaron medidas de desinversión en ambos mercados, consistentes en lo siguiente:

##### a. Desinversión de todo el negocio de ácidos copolímeros de Dow

151. Con el objetivo de replicar la presión competitiva que actualmente tiene Dow en este mercado y con ello mitigar los riesgos identificados, las Partes propusieron enajenar el negocio completo relativo a los ácidos copolímeros perteneciente a Dow, lo cual incluye, desinversiones en las plantas productivas de Tarragona, donde se produce gran parte de dichas resinas, y Freeport, donde se producen ácidos copolímeros con alto contenido ácido.

152. Dado que en dichas plantas se producen también otros tipos de poliolefinas, éstas no se incluyeron en su totalidad dentro del paquete. Sin embargo, las Partes se comprometieron a mantener una separación entre líneas productivas, proveyendo de lo necesario para que el negocio de los ácidos copolímeros siga siendo viable y mantenga su competitividad, pues hay ciertos aspectos complementarios en la producción de todos aquellos productos.

<sup>118</sup> Esta industria representa el [REDACTED] de las ventas de las Partes en Chile de Poliolefinas con MAH injertado.

<sup>119</sup> Según correo electrónico de fecha 3 de enero de 2017, enviado por quien se indica en Nota Confidencial N° [50].

153. Dicha separación se encuentra resguardada a través de compromisos de *firewall* entre ambas secciones, sujetas a fiscalización por parte de la Comisión Europea.
154. Ambas transacciones cuentan con resguardos de confidencialidad relativos al producto en específico, que aseguran que cualquier información comercial sensible no sea traspasada entre las Partes ni al comprador, sino hasta que se materialice la Operación y venta, momento en el cual éste último accederá a ella para efecto de operar el negocio. Lo anterior, sujeto a fiscalización de la Comisión Europea.
155. Para asegurar la viabilidad económica y mantención del negocio de los ácidos copolímeros, el paquete incluye la transferencia de todos los productos correspondientes a esta resina, junto con sus registros y la marca Primacor, así como también los contratos con clientes relativos al mismo, a nivel global. Ello, junto con y la transferencia de todo el personal operacional clave de las plantas señaladas y una cláusula de *non-solicitation* por dos años (eventualmente tres)<sup>120</sup>.

#### **b. Traspaso del contrato de producción de ionómeros**

156. Habiéndose detectado riesgos en este mercado, las Partes se comprometieron a desinvertir su producción de ionómeros. Dow no produce ionómeros directamente, sino más bien, externaliza dicha producción a través de un contrato de manufactura con Orrex Plastic Company LLC (“Orrex”), proveyéndole a la vez de los insumos necesarios para la producción de ionómeros.
157. Por lo anterior, Dow se compromete a traspasar el contrato de manufactura que actualmente mantiene con Orrex al comprador, el cual podrá con ello replicar la posición competitiva que Dow tiene actualmente en el mercado.
158. Dentro de los compromisos, se incluyó además la enajenación de la planta productiva Freeport<sup>121</sup>, la cual provee de ácidos copolímeros para la fabricación de ionómeros. Con esto, se asegura la provisión de insumos a Orrex para que pueda seguir manufacturando esta resina.
159. Adicionalmente, se incluyen en el paquete todos los productos de ionómeros, sus registros, patentes y *know how*. Se suma a ello una licencia de royalty exclusiva de dos

---

<sup>120</sup> Cláusula a través de la cual las Partes se obligan a no solicitar la recontractación del personal clave transferido, una vez materializada la Operación.

<sup>121</sup> La enajenación de esta planta solo incluye la sección que produce ácidos copolímeros.

años respecto del uso de la marca Amplify IO, correspondiente a aquella usada por Dow para vender sus ionómeros.

160. Finalmente, el paquete incluye todos los contratos con clientes y registros a nivel global, así como también la inclusión de una cláusula de *non-solicitation* de clientes por dos años.

#### **c. Viabilidad general y operacional del negocio a desinvertir**

161. En forma general, las Partes se comprometieron a proveer de todos los insumos necesarios, tangibles e intangibles, para la producción de ácidos copolímeros y ionómeros.

162. Asimismo, el comprador se beneficiará de contratos de suministro respecto de todas las materias primas necesarias, así como también de derechos de acceso a contratos de suministros con terceros y prestadores de servicios para asegurar una producción de resinas adecuada.

#### **d. Comprador adecuado**

163. Los compromisos adquiridos por las Partes en este mercado incluyen la venta a un comprador adecuado, aprobado por la Comisión Europea, dada la naturaleza global de las desinversiones en esta materia.

164. Actualmente, Dow llegó a un acuerdo vinculante de compra relativo a la venta de su sección de negocios de ionómeros y ácidos copolímeros con SK Global Chemical Co., compañía con ganancias de alrededor de [REDACTED] en 2015 que opera en diversos mercados a nivel mundial. Actualmente, no tiene ventas en los mercados de ácidos copolímeros y ionómeros, lo que lo posicionaría como un nuevo entrante<sup>122</sup>.

165. A pesar de no tener participación en estos mercados específicos, esta empresa sí tiene presencia en la industria de las poliolefinas y otros mercados químicos relacionados. Ello, junto con su capacidad financiera, se constituyen como antecedentes que permitirían afirmar que será un actor capaz de mantener la viabilidad de los negocios desinvertidos.

---

<sup>122</sup> La adquisición por SK Global Chemical Co. no ha levantado problemas de competencia según el análisis hecho por la Comisión Europea.

## V.6. Efectividad de compromisos en Chile

166. Dado el carácter global que tanto el mercado de los ácidos copolímeros como de los ionómeros tiene, en términos geográficos, los efectos de los compromisos asumidos por las Partes también son globales y solucionan los problemas de competencia que esta División detectó localmente, de forma suficiente y efectiva.
167. En este sentido, dado que los ácidos copolímeros y ionómeros son importados desde las plantas de Dow y DuPont presentes en todo el mundo, la venta de las instalaciones de ácidos copolímeros de las plantas de Tarragona y Freeport junto con el traspaso del contrato de manufactura con Orrex, implican que el adquiriente será un nuevo actor relevante en los mercados definidos, capaz de actuar en Chile de forma efectiva.
168. En atención al carácter global de la Operación las Partes han suscrito los mismos compromisos que presentaron ante la Comisión Europea con esta División, en presentación de fecha 12 de junio de 2017, en el marco de la presente investigación<sup>123</sup>. Asimismo, los compromisos incluyen ciertas especificaciones respecto a su implementación en Chile.
169. Por lo anterior, en lo que respecta a los compromisos globales la implementación y fiscalización que la Comisión Europea haga en relación a los ellos, es plenamente efectiva en nuestro país, y permite a esta Fiscalía descansar en un órgano de reconocido prestigio para tales efectos
170. Por su parte, en lo que respecta a las especificaciones respecto de su implementación en Chile esta División velará por su correcta y adecuada implementación dentro del país, según las facultades que la ley le otorga.

## VI. MEDIDAS COMUNES PRESENTADAS POR LAS PARTES

171. Las Partes se comprometen a mantener separados los negocios desinvertidos de aquellos que serán retenidos, salvo por aquellos mencionados en los compromisos asumidos ante la Comisión. Lo anterior, se extiende también al personal ligado a la desinversión, para que no tengan involucramiento alguno en los negocios retenidos.
172. Además, tanto Dow como DuPont asumieron el compromiso de implementar todas las medidas que sean necesarias para no obtener información confidencial respecto de los

---

<sup>123</sup> Estos incorporan los compromisos asumidos ante la Comisión Europea, en la forma de Nota.



negocios desinvertidos por DuPont, y DuPont a eliminar la información confidencial que ya hubiese obtenido.

173. En términos generales, las Partes se comprometen a no captar, así como procurar que sus afiliadas tampoco lo hagan, al personal clave incluido en las desinversiones.

174. Las partes se comprometieron a remitir a esta Fiscalía, dentro de un plazo de 10 días hábiles desde su presentación ante la Comisión Europea, una copia de los reportes que la Consultora Mazars LLP<sup>124</sup> y ING Bank N.V.<sup>125</sup> entreguen a dicha Comisión.

175. Por último, las partes deberán informar, a más tardar dentro de un plazo de 10 días hábiles desde que hayan tomado conocimiento, cualquier cambio sustancial en la implementación, plazos y/o ámbito de las medidas de mitigación adoptadas con esta Fiscalía.

## VII. CONCLUSIÓN

176. Dadas las medidas de mitigación presentadas por las Partes relativas a los riesgos identificados, esta División a condición que se dé cumplimiento a las medidas ofrecidas por las Partes, ha llegado a la convicción que la Operación no resulta apta para reducir sustancialmente la competencia en estos mercados.

## VIII. RECOMENDACIONES

177. En atención a los antecedentes y análisis realizado a lo largo de este informe, se recomienda aprobar la presente operación de concentración, sujetándose la misma a las medidas de mitigación ofrecidas por las Partes, salvo el mejor parecer del señor Fiscal. Ello sin perjuicio de la facultad de esta Fiscalía para velar permanentemente por la libre competencia en los mercados y de mantener bajo estricta vigilancia las operaciones de concentración que pudieran producirse en la industria investigada.

Saluda atentamente a usted,

  
**FELIPE CERDA BECKER**  
**JEFE DIVISIÓN DE FUSIONES**

  
DFR

<sup>124</sup> En su calidad de *Trustee* para la Comisión en relación a los Negocios desinvertidos de DuPont.

<sup>125</sup> En su calidad de *Trustee* para la Comisión en relación a los Negocios desinvertidos de Dow.