

DECISIÓN DE LA COMISIÓN

de 1 de diciembre de 1999

por la que se declara que una operación de concentración es compatible con el mercado común y el funcionamiento del Acuerdo sobre el EEE

Asunto N° COMP/M.1601 - AlliedSignal/Honeywell

Reglamento (CEE) n° 4064/89 del Consejo

(El texto en lengua inglesa es el único auténtico)

(Texto pertinente a efectos del EEE)

LA COMISIÓN DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS,

Visto el Tratado constitutivo de la Comunidad Europea,

Visto el Acuerdo sobre el Espacio Económico Europeo y, en particular, la letra a) del apartado 2 de su artículo 57,

Visto el Reglamento (CEE) N° 4064/89<sup>1</sup> del Consejo, de 21 de diciembre de 1989, sobre el control de las operaciones de concentración entre empresas, cuya última modificación la constituye el Reglamento (CE) N° 1310/97<sup>2</sup> y, en particular, el apartado 2 de su artículo 8,

Visto el Acuerdo entre las Comunidades Europeas y el Gobierno de los Estados Unidos de América relativo a la aplicación de sus normas de competencia<sup>3</sup> y, en particular, sus artículos II y VI,

Vista la Decisión de la Comisión de 30 de agosto de 1999 de incoar un procedimiento en el presente caso,

Visto el dictamen del Comité Consultivo sobre concentraciones<sup>4</sup>,

CONSIDERANDO LO SIGUIENTE:

1. El 15 de julio de 1999, la Comisión recibió una notificación de una operación de concentración propuesta con arreglo al artículo 4 del Reglamento (CEE) N° 4064/89 del Consejo (en lo sucesivo "el Reglamento de concentraciones") por la que AlliedSignal Inc. ("AlliedSignal") y Honeywell Inc. ("Honeywell") proceden a fusionarse totalmente con arreglo a lo dispuesto en la letra a) del apartado 1 del artículo 3 del Reglamento de concentraciones.

---

<sup>1</sup> DO L 395 de 30.12.1989, p. 1; corrigendum DO L 257 de 21.9.1990, p. 13.

<sup>2</sup> DO L 180 de 9.7.1997, p. 1.

<sup>3</sup> DO L 95 de 27.4.1995, p. 47.

<sup>4</sup> DO C ....., de.... de 1999, p. ...

2. El 30 de agosto de 1999, la Comisión decidió, de conformidad con lo dispuesto en la letra c) del apartado 1 del artículo 6 del Reglamento de concentraciones, incoar un procedimiento en el presente caso.
3. La operación propuesta no reúne las condiciones de cooperación con el Órgano de Vigilancia de la AELC en el marco del Acuerdo sobre el EEE.

## **I. LAS PARTES**

4. AlliedSignal (EE.UU.) es una empresa industrial con actividades en los sectores aerospacial, de productos de automoción y materiales de ingeniería (polímeros, productos químicos especializados y materiales electrónicos).
5. Honeywell (EE.UU.) es una empresa internacional especializada en los sistemas de control, que desarrolla y suministra productos de tecnología avanzada, sistemas y servicios para el hogar y los edificios, la industria y los sectores de la aviación y aerospacial.

## **II. LA OPERACIÓN**

6. Con arreglo a un acuerdo celebrado el 4 de junio de 1999, Honeywell y AlliedSignal se fusionarán en AlliedSignal, si bien el nombre de esta última pasará a ser Honeywell International Inc. Cada uno de los títulos del capital suscrito de Honeywell se intercambiará por 1,875 acciones del capital suscrito de AlliedSignal. El Consejo de Administración de la empresa fusionada estará compuesto por nueve miembros del Consejo de AlliedSignal y seis del actual Consejo de Honeywell.

## **III. OPERACIÓN DE CONCENTRACIÓN**

7. La operación por la que AlliedSignal y Honeywell se fusionan en AlliedSignal es una operación de concentración total con arreglo a la letra a) del apartado 1 del artículo 3 del Reglamento de concentraciones.

## **IV. DIMENSIÓN COMUNITARIA**

8. Las empresas en cuestión poseen un volumen de negocios conjunto total a escala mundial de más de 5 000 millones de euros<sup>5</sup> (AlliedSignal, 14 100 millones de euros; Honeywell, 7 500 millones de euros). Tanto AlliedSignal como Honeywell poseen un volumen de negocios en la Comunidad superior a los 250 millones de euros (AlliedSignal, [...] \* millones; y Honeywell, [...] \* millones de euros), si bien no alcanzan más de dos tercios de su volumen conjunto de negocios a escala comunitaria en un único Estado miembro. Por consiguiente, la operación notificada tiene dimensión comunitaria.

---

<sup>5</sup> Volumen de negocios calculado con arreglo a lo dispuesto en el apartado 1 del artículo 5 del Reglamento de concentraciones y de la Comunicación de la Comisión sobre el cálculo del volumen de negocios (DO C 66, de 2.3.1998, p. 25.). Siempre que las cifras incluyen el volumen de negocios para el periodo anterior al 1.1.1999, se calculan sobre la base de los tipos medios de cambio del ecu y se convierten en euros en proporción de uno por uno.

\* Determinados pasajes del presente acto han sido modificados con el fin de velar por la no divulgación de información confidencial; dichos pasajes figuran entre corchetes e indicados con un asterisco.

## V. COMPATIBILIDAD CON EL MERCADO COMÚN

9. Esta operación crea una empresa que operará en los sectores siguientes: aeroespacial, productos del automóvil, materiales de ingeniería y controles domésticos e industriales. Las actividades de las partes se solapan en el ámbito de la aviónica. A pesar de que las partes realizan ventas cuantiosas en los mercados de la aviónica militar y espacial, sus ventas en el EEE son escasas. Todo indica que la operación no obstaculizará la competencia efectiva en ninguno de los mercados potenciales de aviónica para aplicaciones militares o espaciales. Por consiguiente, las consecuencias de la operación sólo se evalúan en relación con la aviónica para aplicaciones comerciales.

### **A. Mercado de productos**

10. Los productos de aviónica consisten en una gama de equipos, cuyos controles se hallan instalados en la cabina de pilotaje y que sirven para el control de la aeronave, a efectos de navegación, comunicación y evaluación de las condiciones de vuelo. AlliedSignal también fabrica otro tipo de equipos aeroespaciales (no aviónica), tales como generadores auxiliares (APU), sistemas de control del medio ambiente (ECS), iluminación de las aeronaves, sistemas de aterrizaje (ruedas y frenos) y motores para las pequeñas aeronaves de negocios. (En el Anexo II figura un glosario completo de los términos y abreviaturas técnicos utilizados).

#### 1. Características generales del mercado

##### 1.1 Diferentes segmentos

11. Por lo general, el sector de la aviónica se divide en seis segmentos de demanda que se definen por tipos de aeronaves: transporte aéreo, transporte regional, aviación de negocios, aviación general, helicópteros y aplicaciones militares/espaciales. El motivo de esta división reside en la estructura no homogénea de oferta y demanda en todos estos segmentos (cabina de pilotaje integrada frente a no integrada), en diferencias de intercambiabilidad técnica y precios de los productos y en la naturaleza de los clientes (compañías aéreas, fabricantes de equipo original (OEM) y clientes individuales), así como en la diferenciación en las obligaciones de seguridad aplicables por ley.
12. La investigación de mercado ha confirmado que existen diversos segmentos definidos por tipos de aeronaves, que los productos/subsistemas de aviónica para cada segmento son diferentes en función de su precio, tamaño y capacidades y que los actores en cada segmento son diferentes. No obstante, no existe una diferenciación clara entre los segmentos de transporte regional y de aviación de negocios por lo que respecta a los productos/subsistemas de aviónica que se ofrecen, dado que estos últimos son idénticos en términos de precio, tamaño y capacidad. Por consiguiente, no se hará ninguna otra distinción entre los segmentos de transporte regional y de aviación de negocios ("segmento regional/de negocios").
13. El transporte aéreo abarca los grandes aviones comerciales (de más de 100 pasajeros) con un coste de entre 35 y 140 millones de dólares USA, el transporte regional engloba los aviones comerciales de tipo medio de un valor que oscila entre los 5 y los 25 millones de dólares, mientras que la aviación de negocios engloba los pequeños "jets" valorados, por lo general, entre los 3 y los 35 millones de dólares. La aviación general está compuesta por aeronaves ligeras cuyo coste oscila entre los 150 000 y los 500 000 dólares. El coste de los productos de aviónica vendidos para estas aeronaves se ajusta a esquemas de costes similares. Los helicópteros son vehículos de

aviación civil con aspas giratorias. Las aplicaciones militares y espaciales incluyen toda aplicación militar de aviación, así como los satélites, las estaciones espaciales internacionales y las lanzaderas espaciales.

14. En el segmento del transporte aéreo, los clientes de los proveedores de productos de aviónica son dos OEM, Airbus Industrie ("Airbus") y Boeing, y las compañías aéreas. Por lo general, los productos/subsistemas fabricados en este segmento son productos/subsistemas autónomos que los OEM colocan en los productos de aviónica de la cabina de pilotaje (como productos de preequipamiento) o instalan tiendas de servicio o los OEM en las aeronaves ya existentes como equipamiento a posteriori (es decir, como piezas de recambio o productos completamente nuevos). Los mismos proveedores de aviónica suministran los mismos productos/subsistemas como preequipamiento en las nuevas aeronaves y como equipamiento a posteriori en las que ya están en explotación.
15. En los segmentos regional y de negocios se ha de hacer una nueva distinción entre preequipamiento y equipamiento a posteriori (si bien ello no justificaría que se considerasen como "mercados de productos distintos"), debido a que se venden más productos formando parte de una cabina integrada (preequipada). En cuanto al preequipamiento se ha de advertir que los proveedores de productos de aviónica suministran conjuntos de aviónica integrados a los OEM (tales como Aerospatiale Matra ATR, Bombardier, Embraer, Dassault, Raytheon, Gulfstream, British Aerospace, Fairchild Dornier). El equipamiento a posteriori no integra los productos/subsistemas de aviónica sino que recurre a las denominadas capacidades de integración de sistemas de los proveedores de productos de aviónica (tales como Honeywell, Rockwell Collins y Sextant Avionique ("Sextant")). Si uno de estos integradores de sistemas no dispone de un producto de aviónica, se lo adquirirá a un proveedor de productos/subsistemas autónomos de aviónica, como puede ser AlliedSignal. (Las compañías aéreas adquieren, principalmente en calidad de equipamiento a posteriori, algunos productos de vigilancia, tales como procesadores ACAS, que no forman parte actualmente de la serie básica de aviónica). Por lo que se refiere al equipamiento a posteriori, los proveedores de aviónica (tales como AlliedSignal, Universal Avionics, BF Goodrich) ofrecen a sus clientes, es decir, a los propietarios de las aeronaves, productos/subsistemas autónomos de aviónica.
16. En el segmento de la aviación general, la cabina de pilotaje no está integrada y los clientes son OEM y distribuidores. Los mismos proveedores de productos de aviónica suministran los productos/subsistemas de aviónica tanto para el preequipamiento como para el equipamiento a posteriori.

1.2. Equipo suministrado por el comprador (BFE) / Equipo suministrado por el proveedor (SFE)

17. Otra distinción a la que se suele hacer referencia en el sector es a la existente entre "equipo suministrado por el comprador" (BFE) y "equipo suministrado por el proveedor" ("SFE"), en referencia, respectivamente, al comprador y al proveedor de la célula.
18. En el caso de BFE, cualquier fabricante de células obtendrá, por lo general, la certificación de conformidad de dos o tres productos o subsistemas sustituibles de aviónica entre los que podrá elegir la compañía aérea. Las condiciones comerciales se establecen posteriormente entre la compañía aérea y el proveedor de productos de

aviónica. La única función del fabricante de células con respecto a BFE se refiere a la certificación de conformidad de dicho producto o subsistema.

19. Por otra parte, el equipo SFE puede ser de dos tipos: normalizado u opcional. En este último caso, el fabricante de células certificará la conformidad de más de un (y, por lo general, dos) producto/subsistema sustituible de aviónica para ese tipo de aeronave y dejará al comprador de dicha aeronave, es decir, a la compañía aérea, la posibilidad de optar por un producto o subsistema u otro. La diferencia con BFE es que son los OEM y no las compañías aéreas quienes adquieren SFE opcional (y SFE). SFE opcional se encontrará especialmente en aeronaves de Airbus, dado que es política de esta empresa mantener la competencia entre los proveedores homologados de aviónica de SFE. Con el fin de convencer a las compañías aéreas para que opten por su SFE opcional, los proveedores de aviónica negociararán con ellas y les ofrecerán incentivos. En las aeronaves de Boeing SFE opcional no existe, por lo que la competencia entre los proveedores de aviónica SFE sólo se desarrolla en la fase de concepción de la aeronave. Si un producto/subsistema de aviónica es SFE normalizado, es decir, el fabricante de células sólo ha homologado un producto/subsistema, la compañía aérea no puede optar por un producto/subsistema sustituible de otro proveedor.
20. La investigación de mercado ha puesto de relieve que existe una tendencia a que la fórmula SFE sustituya a BFE.
21. La investigación de mercado también ha mostrado que, en el caso del equipamiento a posteriori SFE, las compañías aéreas negociararán directamente con el proveedor de productos de aviónica, es decir, Honeywell.
22. Habida cuenta del hecho de que un producto se califique de BFE o SFE puede diferir dependiendo del cliente y puede variar con el tiempo, no se justifica una distinción entre mercados BFE y SFE.

### 1.3. Certificación de conformidad

23. Cada producto/subsistema de aviónica que se instale en una aeronave ha de estar homologado para cada tipo de aeronave en que se instale. En los Estados Unidos es la FAA (Federal Aviation Administration) la que concede las certificaciones de conformidad para los equipos de aviónica, mientras que en Europa son las autoridades nacionales de aviación civil a través de las JAA (Joint Aviation Authorities). Por lo general, el procedimiento de certificación de la conformidad se concede para cada aeronave individualmente, según este procedimiento todos los componentes y partes de la aeronave se homologan conjuntamente, es lo que se denomina Certificación de la conformidad por tipo (TC). Para las modificaciones que se introducen en las aeronaves en uso, la FAA concedería una Certificación de conformidad adicional por tipo (STC). Tanto las TC como las STC constituyen autorizaciones de diseño. Los OEM solicitan la TC. Los OEM y en ocasiones los proveedores solicitan las STC. Las autorizaciones de producción al proveedor sólo se conceden tras la expedición de las TC/STC.
24. El procedimiento de certificación de la conformidad es prolongado (de uno a tres años para los sistema de aviónica y de otro tipo en una aeronave nueva y de uno a seis meses en el caso de las certificaciones adicionales en las que sólo se cambian unos pocos componentes) y costoso (entre un 5% y un 20% de los costes de desarrollo de los productos de aviónica para una nueva plataforma, es decir, hasta 10 millones de dólares USA y entre 0,1 y 1 millón de dólares en caso de una certificación de conformidad adicional que implique el cambio de unos pocos componentes).

#### 1.4. Normalización

25. En el segmento del transporte aéreo, existe un alto grado de normalización de los productos, al menos por lo que se refiere a los productos BFE vendidos a las compañías aéreas. Los operadores de las compañías aéreas dependen de los productos normalizados de aviónica para establecer la intercambiabilidad de la aviónica con el fin de fomentar la competencia y la libertad de elección.
26. Esta normalización la lleva a cabo el Comité técnico para los equipos eléctricos utilizados por las compañías aéreas (Airlines Electronic Engineering Committee, AEEC). Esta organización adopta normas que formula la organización ARINC en su nombre. El Comité está compuesto, entre otros, por representantes de las principales compañías aéreas de los Estados Unidos, del Comité para equipos eléctricos de las compañías aéreas europeas (EAEC) y de la Asociación de líneas aéreas orientales. Por lo general, los principales proveedores de productos de aviónica y los OEM más importantes también participan en los debates sobre normalización.
27. Las normas ARINC definen "la forma, la conformidad y la función" de los productos de aviónica que se han de integrar en la aeronave. Abarcan toda una gama de características de componentes, en la que se incluyen interfaces (arquitectura de bus analógica y digital), funcionalidad mínima, interoperabilidad, tamaño, peso, voltaje, refrigeración e incluso color.
28. Las normas ARINC se aplican sobre todo al equipo BFE en el segmento del transporte aéreo. La normalización ARINC se lleva a cabo con carácter voluntario, no constituye un requisito legal y, aunque puede contribuir a obtener la necesaria certificación de conformidad (FAA), no se exige la adhesión a una norma ARINC a efectos de certificación. En la actualidad, existen normas ARINC para la mayor parte de los equipos (BFE) de aviónica en el segmento del transporte aéreo, con la excepción notable de los EGPWS/TAWS (Sistema avanzado de aviso de aproximación del suelo/Sistema de protección de aproximación al suelo)(véase más adelante).
29. Por lo que respecta a los productos vendidos en otros segmentos, no se lleva a cabo, por regla general, esta normalización. El organismo GAMMA (Asociación de fabricantes de aviación general) desempeña una función de normalización modesta en los segmentos regional/de negocios y de aviación general. No obstante, sus normas sólo abarcan cuatro especificaciones de bus digital.

#### 2. Mercados de productos afectados

30. La investigación de mercado ha puesto de manifiesto que los productos que desarrollan las funciones necesarias para operar una aeronave se encuentran en permanente evolución como consecuencia de la innovación y la integración de productos. Especialmente en el segmento del transporte aéreo existe una tendencia a la integración, merced a la cual funciones que desarrollaban, por ejemplo, dos productos autónomos de aviónica, se integran actualmente en único subsistema. Así, por ejemplo, el ADIRS/ADIRU (Air Data Inertial Reference System/Air Data Inertial Reference Unit) integra las funciones del IRS y del calculador anemométrico (Air Data Computer). En el segmento regional/de negocios, el proceso de integración ha llevado a series plenamente integradas de aviónica, en las que todas las funciones están integradas en un sistema. En el segmento de aviación general, la cabina de pilotaje no está integrada, lo que implica que los distintos productos/subsistemas autónomos de aviónica están interconectados.

31. Las partes han identificado cinco mercados de productos que se verán afectados por la fusión, como consecuencia del solapamiento de productos entre AlliedSignal y Honeywell. En el segmento del transporte aéreo, los mercados afectados son el mercado de procesadores ACAS (sistema anticolidión de a bordo) y transpondedores de modo S y el mercado de CMU (Unidades de gestión de las comunicaciones) y ACARS (Sistema de direccionamiento e informe para comunicaciones de aeronave). En el segmento regional/de negocios, los mercados afectados son también los de procesadores ACAS y transpondedores de modo S y el mercado de los radares meteorológicos. En el segmento de los helicópteros civiles, la operación afecta al mercado de los radares meteorológicos.

### 2.1. Procesador ACAS y transpondedor de modo S

#### *Transporte aéreo*

32. Se considera que el procesador ACAS es el cerebro del sistema anticolidión, dado que facilita a los pilotos información sobre el tráfico colindante y alerta en caso de riesgo real o potencial. Los procesadores ACAS son obligatorios en Europa y en los Estados Unidos para determinados tipos de aeronaves<sup>6</sup>, es decir, principalmente todas las aeronaves de los segmentos de transporte aéreo y regional/de negocios. Los procesadores ACAS son, por lo general, BFE.
33. El transpondedor de modo S emite señales a otras aeronaves y recibe señales de las mismas, entre las que se incluyen las que permiten la identificación e intercambiar información sobre altitud y velocidad. Los transpondedores de modo S funcionan conjuntamente con los procesadores ACAS para identificar a otros aviones, conocer su posición y determinar la respuesta adecuada a cualquier peligro de colisión. No obstante, el transpondedor de modo S también realiza otras funciones distintas de las que lleva a cabo con el procesador ACAS, tales como la comunicación con el sistema de control del tráfico aéreo (ATC) y su utilización en el nuevo FMS (Sistema de gestión de vuelo). El sistema anticolidión está formado también por antenas, cabezas de control y un visualizador.
34. Las partes alegan, por otra parte, que, por lo general, los procesadores ACAS y los transpondedores de modo S se compran conjuntamente al mismo proveedor de productos de aviónica, si bien esto es algo que no ha sido confirmado por la investigación de mercado. Se ha puesto en evidencia que, aunque operan juntos, los procesadores ACAS y los transpondedores de modo S desempeñan funciones diferentes. Además, los únicos proveedores de los transpondedores de modo S en este segmento son los de los procesadores ACAS.
35. Sobre la base de lo anteriormente expuesto, se puede llegar a la conclusión de que los procesadores ACAS y los transpondedores de modo S pertenecen a mercados de productos distintos. No obstante, dado que la evaluación del caso no sería diferente si se considerase que pertenecen a un mismo mercado, se puede dejar abierta la definición del mercado de productos de referencia.

---

<sup>6</sup> Europa: el ACAS será obligatorio a partir del 1 de enero de 2000 para todas las aeronaves con más de 30 plazas o que pesen más de 15 000 kg y a partir del 1 de enero de 2005, para todas las aeronaves de más de 19 plazas o que pesen más de 5 700 kg.  
EE.UU.: el ACAS (denominado TCAS II), que está equipado con una alarma auditiva, es obligatorio para todas las aeronaves de pasajeros de más de 30 plazas (desde 1993). El TCAS I (es decir, un ACAS sin alarma auditiva) es obligatorio desde 1995 para las aeronaves de pasajeros de más de 10 plazas.

### *Aviación regional/de negocios*

36. En este segmento, los procesadores ACAS y los transpondedores de modo S no sólo tienen funciones diferentes sino que, por lo general, no se venden juntos. El transpondedor de modo S se suele integrar en la serie de aviónica, mientras que el procesador ACAS se entrega con carácter autónomo.
37. Partiendo de lo anterior, se podría llegar a la conclusión de que los procesadores ACAS y los transpondedores de modo S pertenecen a mercados de productos diferentes. No obstante, dado que la evaluación del caso no sería diferente si se considerase que pertenecen a un mismo mercado, se puede dejar abierta la definición del mercado de productos de referencia.

### 2.2. CMU y ACARS

38. Las CMU facilitan la conexión bidireccional de comunicación entre una aeronave y los centros de control en tierra. El sistema transmite y recibe texto y mensajes de datos. Según la información facilitada por las partes, el ACARS ofrece las mismas funciones que CMU, si bien esta última desempeña funciones adicionales que permiten el direccionamiento y la prioridad que se da a la información que se recibe. Las partes han alegado que los precios de los dos productos, al menos los de los fabricados por AlliedSignal, son idénticos.
39. Los resultados de la investigación de mercado han puesto de manifiesto que, en términos generales, las CMU se consideran una evolución de los ACARS, dado que las primeras gozan de un nivel más elevado de funcionalidad. Según otras opiniones, la versión actual de los ACARS aplica los protocolos de las CMU y los costes de ambos sistemas serían similares.
40. Uno de los principales fabricantes de células (Airbus) está instalando en sus nuevas aeronaves el sistema ATSU (Unidad de servicios de tráfico aéreo) suministrado por Aerospatiale Matra (que incluye las funciones CMU/ACARS). Las partes alegan que este producto compite directamente con sus propios productos CMU/ACARS. Este extremo ha sido confirmado por la investigación.
41. Partiendo de lo anteriormente expuesto, se puede concluir, por lo tanto, que las CMU y los ACARS pertenecen al mismo mercado de productos.

### 2.3. Radar meteorológico

### *Aviación regional/de negocios*

42. El radar meteorológico facilita a los pilotos información visual detallada sobre las condiciones meteorológicas que rodean a la aeronave y las que reinan en altura, con lo que les permite evitar situaciones peligrosas. Este instrumento facilita información sobre precipitaciones, turbulencias y, en determinados modelos, la gradiente del viento. En el segmento regional/de negocios la mayoría de estos radares meteorológicos forman parte de una cabina de pilotaje integrada.
43. La investigación de mercado ha puesto de relieve que los radares meteorológicos en los diferentes segmentos de la aviación constituyen claramente un producto diferente en términos de tamaño, funciones y precio. En el transporte aéreo estos instrumentos se suministran en calidad de BFE, incluyen por lo general la previsión de la gradiente del



viento y poseen una antena más grande, pesada y cara que en los restantes segmentos de la aviación. Los radares meteorológicos en el segmento de la aviación general desarrollan menos funciones y poseen un rendimiento inferior.

44. Sobre la base de las consideraciones anteriores, se puede llegar a la conclusión, por lo tanto, de que el radar meteorológico en el segmento regional/de negocios es un mercado de productos diferente del radar meteorológico en otros segmentos de la aviación.

### *Helicópteros civiles*

45. El radar meteorológico para los helicópteros civiles consta de instrumentos con capacidad de búsqueda y vigilancia (empleado en operaciones de búsqueda y rescate, especialmente en plataformas petrolíferas en alta mar). Históricamente estos productos se han venido instalando principalmente en helicópteros. La capacidad de detección de las condiciones meteorológicas sólo desempeña una función secundaria. Los radares meteorológicos utilizados en otros segmentos de la aviación no presentan estas características de búsqueda y rescate.
46. Teniendo en cuenta lo anterior, se puede llegar a la conclusión, por lo tanto, de que el radar meteorológico para helicópteros civiles constituye un mercado de productos distinto.

### 3. Otros productos de aviónica y no aviónica destinados a la aviación comercial

47. Dentro del sector de la aviónica, se puede observar toda una serie de otros mercados de productos que, según las partes y la investigación de mercado, constituirían mercados de productos distintos, si bien las partes no realizan actividades que se solapen directamente (véase también el cuadro que precede al apartado 62). Algunos de estos productos son en realidad subsistemas que, a su vez, podrían dividirse en productos individuales. No obstante, se puede dejar sin resolver el dilema de si constituyen o no mercados de productos diferentes (con excepción del TAWS), ya que la evaluación no diferiría de hacerse esa nueva distinción.
48. Basándose en su funcionalidad, estos productos/subsistemas de aviónica pueden agruparse en cuatro categorías: equipo de vigilancia, de comunicación, de navegación y una última categoría en la que se incluyen todos los demás productos de aviónica.
49. Estos productos/subsistemas de aviónica se facilitan en el segmento del transporte aéreo, en el regional/de negocios, y en el de la aviación general. No obstante, como se ha indicado anteriormente en el apartado 12, los productos y sistemas pertenecientes a diversos segmentos de la aviación constituyen mercados de productos diferentes.

#### 3.1 Productos de vigilancia

50. El TAWS (Terrain Avoidance Warning System) es un sistema que facilita a la tripulación de vuelo una imagen en forma de mapa del relieve cercano y produce una alarma sonora un minuto antes, como mínimo, del contacto con el suelo (tales como tierra firme, montaña, etc.). AlliedSignal es el único proveedor de un TAWS homologado, con su EGPWS (Enhanced Ground Proximity Warning System). El TAWS es un producto SFE. No obstante, dado que existirá una obligación de instalar el TAWS, muchas compañías aéreas lo están instalando a posteriori. El predecesor del EGPWS de AlliedSignal es el GPWS (Ground Proximity Warning System).

51. Teniendo en cuenta lo anterior, se puede concluir que existe un mercado de TAWS.
52. Otros productos de vigilancia son los procesadores ACAS y los radares meteorológicos, descritos en los apartados 32 a 37 y 42 a 46, respectivamente.

### 3.2. Equipo de comunicación

53. Los sistemas de comunicación son una combinación de productos de aviónica que permiten a la tripulación de vuelo comunicarse con los instrumentos terrestres y aéreos e identificar la aeronave a los sistemas de control del tráfico aéreo y otras aeronaves. Incluye muchos productos tales como radios, sistemas de comunicación vía satélite (SatCom), CMU/ACARS, Radio/Receptor Multimodal (MMR, que ofrece datos precisos para facilitar la aproximación a los aeropuertos y datos no precisos de aproximación utilizando su GPS integrado (sistema de posicionamiento global)) y otros.

### 3.3. Equipo de navegación

54. Este equipo es el que guía a la aeronave hasta el destino oportuno e incluye muchos productos tales como el Sistema de posicionamiento global (GPS), el Air Data Computer, que facilita la velocidad relativa, la altitud y la velocidad vertical de la aeronave, los IRS (Inertial Reference Systems), que constituyen los principales sensores de movimiento y navegación de la célula utilizados por un gran número de sistemas de aviónica, los ADIRS/ADIRU (Air Data Inertial Reference Systems/Air Data Inertial Reference System) que combinan el ADC con el IRS, Fly-by-Wire (mandos de vuelo eléctricos), controles de vuelo (por ejemplo, pilotos automáticos) y Sistemas de gestión de vuelo (FMS). Estos últimos constan de un procesador central, una pantalla y un teclado y están conectados a los sensores de la aeronave. Basándose en los datos que recibe de los sensores y el piloto, el FMS calcula la ruta con el menor consumo de combustible, controla la velocidad y el empuje ideales para ahorrar combustible, se ajusta de forma automática a las restricciones de velocidad y altitud, asesora al piloto sobre la velocidad adecuada para el aterrizaje y realiza otros cálculos necesarios para lograr un vuelo seguro y eficiente.

### 3.4. Otros productos de aviónica

55. Se trata, entre otros, de visualizadores y visualizadores de cabeza levantada, registradores de voz de la cabina de pilotaje (CVR) y registradores de datos de vuelo (FDR). Los CVR y FDR son las denominadas "cajas negras" que los investigadores analizan a la hora de determinar las causas de un accidente aéreo. Además, sigue habiendo otros productos de los que no se ocupan las partes (principalmente controles).

### 3.5. Otros productos aeroespaciales no aviónicos

56. Entre ellos se incluyen los productos de entretenimiento durante el vuelo, APU y las ruedas y los frenos.

## 4. Nuevos productos integrados en la aviónica de vigilancia

### IHAS (Sistema integrado para evitar riesgos)

57. La investigación de mercado ha puesto de manifiesto que se ha generalizado la tendencia a integrar en la aviónica un número creciente de productos, si bien el ámbito de la vigilancia de riesgos se presta especialmente para avanzar hacia una mayor

integración. La integración de productos podría limitarse a ofrecer una mejor interoperabilidad de los productos autónomos de detección de riesgos. (Ya existen ejemplos de esta mejora en la interoperabilidad, ya que en la actualidad es posible mostrar en un único visualizador el radar meteorológico y la información del EGPWS; además, con la ayuda de Boeing, AlliedSignal ha desarrollado un sistema que ordena por orden de prioridad las alertas de la cabina de pilotaje). Actualmente, se espera que se profundice en la integración de los productos de detección de riesgos, por ejemplo, por lo que se refiere al desarrollo de una nueva "caja negra" integrada, que combina las funciones del procesador ACAS, el radar meteorológico y el TAWS. AlliedSignal ha hecho público su compromiso de desarrollar un Sistema para evitar riesgos completamente integrado (IHAS), que le gustaría poder integrar como equipo de base en el nuevo Airbus 3XX, para lo cual han creado una unidad especialmente consagrada al desarrollo de dicho IHAS.

58. La investigación de mercado ha puesto de manifiesto que habrá una demanda evidente de este producto, dado que conduciría a la mejora de la seguridad aérea. Por consiguiente, se puede concluir que existe un mercado futuro para un sistema integrado de detección de riesgos.

## **B. Definición del mercado geográfico**

59. En opinión de las partes, el mercado geográfico de referencia para los productos de aviónica es mundial. Así lo ha reconocido la Comisión en decisiones anteriores relativas al equipamiento de las aeronaves civiles<sup>7</sup> y así lo ha confirmado la investigación.

## **C. Evaluación de la competencia**

### 1. Generalidades

60. Esta operación conducirá a la fusión de las empresas que ocupan el primer y tercer puestos entre los proveedores de productos de aviónica comercial (en concreto, Honeywell y AlliedSignal). Los principales competidores de las partes son Rockwell Collins y Sextant, aunque también hay operadores más pequeños, como Litton y Smiths Industries, que no producen una gama de productos de aviónica. El volumen de negocios de productos de aviónica comercial de las partes rondaría el 40% - 50% del total mundial, mientras que Rockwell Collins y Sextant tendrían una cuota aproximada del 20% - 30% y del 10% - 20%, respectivamente.
61. La nueva entidad estará presente en todos los sectores de la aviación: transporte aéreo, aviación regional/de negocios y aviación general. El segmento del transporte aéreo representa [entre un 50% - 60%]\* del total de ventas de productos de aviónica, mientras que el segmento regional/de negocios y el de aviación general representan [entre un 30% - 40%]\* y [menos del 10%]\*, respectivamente.

### 1.1. Transporte aéreo

#### Cuadro 1: presencia en el segmento del transporte aéreo

---

<sup>7</sup> Por ejemplo, Asunto IV/M.697 - Lockheed Martin/Loral Corporation, Decisión de la Comisión de 27 de marzo de 1996; Asunto IV/M.290 - Sextant/BGTVD, Decisión de la Comisión de 21 de diciembre de 1992: DO C 9 de 14.01.1993, p. 3.

	Producto	AlliedSignal	Honeywell	Rockwell Collins	Sextant	Otros
V I G I L A N.	Radar meteorológico (BFE)	X	----	X	-----	----
	Procesador ACAS Transpondedor de modo S (BFE)	X	X	X	----	----
	TAWS (SFE)	X	----	----	-----	-----
C O M U N I C A.	Com/Nav (BFE)	X	----	X	X	----
	SATCOM (BFE)	----- <sup>8</sup>	X	X	----	----
	MMR (BFE)	X	----	X	X	----
	CMU/ACARS (BFE)	X	----	X	-----	Teledyne Aerosp./Matra
I O N	GPS (autónomo) (BFE)	-----	X	----	-----	Litton
	IRS y ADIRS / ADIRU (SFE opcional en Airbus)	-----	X	----	X <sup>9</sup>	Litton
	Air Data Comp. (SFE)	-----	X	----	-----	Smiths
	FMS (SFE opcional en Airbus)	-----	X	----	X <sup>10</sup>	Smiths
	Controles de vuelo (SFE)	-----	X	X	X	GEC
O T R O S	Visualización de cabeza elevada (SFE)	-----	----	X	X	----
	Visualizaciones (SFE)	-----	X	X	X	----
<sup>8</sup>	Aunque Alliedsignal ha sido distribuidor de una antena (fabricada por Dassault), este acuerdo ha expirado y AlliedSignal ya no opera en relación con SatCom.					
<sup>9</sup>	Sextant está desarrollando un ADIRU con Litton. Este producto es SFE opcional en las aeronaves de Airbus. Sextant/Litton se han hecho con la mitad de los pedidos de las nuevas aeronaves de Airbus.					
<sup>10</sup>	Sextant está desarrollando un FMS con Smiths. Este producto es SFE opcional en las aeronaves de Airbus. Sextant/Litton se han hecho con dos terceras partes de los pedidos de las nuevas aeronaves de Airbus.					

Controles, Sistemas de seguimiento, medición y alerta	-----	-----	-----	X	BECO, Smiths, Eldec
Entretenimiento en vuelo	-----	-----	X	X	Sony, Matsushita
Registradores (BFE)	X	-----	-----	X	L3Communications Universal
APUs	X	-----	-----	-----	UTC
Ruedas y frenos	X	-----	-----	-----	ABS, BFGoodrich, Dunlop, Snecma/Messier-Bugatti

62. La entidad fusionada estará en condiciones de facilitar una gama más amplia de productos de aviónica a las compañías aéreas (BFE) y a los dos OEM, Boeing y Airbus (aviónica SFE). Como ya se puede observar en el cuadro anterior (y como se explicará más adelante), en comparación con sus competidores, las partes se concentrarán especialmente en los productos de aviónica de seguridad, es decir, en productos de vigilancia (como por ejemplo, el procesador ACAS, el TAWS y el radar meteorológico). Tanto AlliedSignal como Honeywell son dos grandes proveedores de procesadores ACAS y transpondedores de modo S. AlliedSignal es uno de los dos proveedores del radar meteorológico y la única empresa que fabrica el TAWS. En las aeronaves fabricadas por Airbus, la gama de productos ofrecida anteriormente por AlliedSignal se ha ampliado con el SatCom (BFE), el FMS y el ADIRS (ambos SFE opcional). La gama de productos SFE de Honeywell se ha ampliado con el TAWS (SFE). Sin embargo, incluso después de la fusión, ninguna empresa podrá ofrecer a las compañías aéreas y los OEM todos los productos de aviónica necesarios para operar una aeronave del segmento del transporte aéreo.

### 1.2. Aviación comercial y de negocios

63. Como ya se ha mencionado, en este segmento existe una nueva subdivisión entre preequipamiento y equipamiento a posteriori. Los integradores de sistemas que suministran al subsegmento de preequipamiento no ofrecen productos autónomos, mientras que los suministradores de productos autónomos no ofrecen conjuntos integrados de aviónica. Por consiguiente, las partes sostienen que no existe solapamiento competitivo entre ellas. En cuanto al preequipamiento, sólo existen tres integradores de sistemas: Honeywell y Rockwell Collins, ambos con una cuota similar de ventas, y Sextant, que es el nuevo operador emergente. AlliedSignal es un proveedor importante de productos autónomos de preequipamiento destinados a las compañías aéreas y a los integradores de sistemas.

### 1.3 Aviación general

64. Sólo AlliedSignal opera en este segmento, siendo un proveedor importante de numerosos productos.

## 2. Consecuencias de la operación en los mercados de referencia

## 2.1. Generalidades

65. Los datos de mercado a que se hace referencia más adelante se basan, por lo general, en la investigación de mercado y en las estimaciones facilitadas por las partes basándose en su propio estudio del mercado. Las partes han tenido que basarse en dichas estimaciones al no disponerse de datos públicos de investigación de mercado. Las partes han basado principalmente su evaluación del mercado en las entregas realizadas del producto en cuestión, en lugar de en los pedidos. Las partes notificantes consideran que los datos basados en pedidos no son fiables a la hora de calcular las ventas futuras, dado que los clientes reducen o eliminan con frecuencia (o a veces incrementan) los pedidos después de haberlos realizado. Para los productos de los mercados de productos de referencia, el lapso de tiempo transcurrido entre la orden de compra y la entrega es muy reducido, por lo que las partes opinan que no es probable que los datos basados en las órdenes de pedido vayan a diferir significativamente de las entregas. Con el fin de evaluar adecuadamente la fuerza de los competidores en el mercado, la Comisión considera oportuno pasar también revista a los pedidos realizados, dado que éstos indicarán mejor el potencial competitivo real de los fabricantes. No obstante, la investigación de mercado no permitió hacerse una idea clara sobre la base de los pedidos, siendo una de las razones las evidentes discrepancias en lo que los operadores del mercado consideran "pedidos" (sólo los pedidos fijos o también los que incluyen opciones). Por las razones anteriores (y especialmente debido a que existe un lapso de tiempo entre las órdenes de compra y las entregas), los datos utilizados en la evaluación se basan en las entregas. No obstante, la evaluación (apartados 66 y ss.) también se basa en los pedidos, cuando procede.

## 2.2. Procesadores ACAS y transpondedores de modo S

### *Transporte aéreo*

66. El mercado mundial de procesadores ACAS y transpondedores de modo S se ha incrementado, a raíz de una demanda europea de estos productos, de los [entre 50-60]\* millones de dólares USA en 1996 a los [entre 130-140]\* millones en 1998. En este mercado las partes notificantes tendrían una cuota de mercado conjunta del [entre 65-75%]\* (AlliedSignal [entre 30-40%]\* y Honeywell [entre 30-40%]\*). El único competidor es Rockwell Collins, con una cuota de mercado estimada del [30-40%]\*. Desde 1996 la cuota de mercado de AlliedSignal ha permanecido estable, mientras que la de Honeywell ha pasado del [entre 15-25%]\* al [30-40%]\*, lo que ha provocado la caída de la cuota de Rockwell Collins desde el [entre 40-50%]\* en 1996 al [entre 25-35%]\* en 1998.
67. Las partes alegan que Sextant ha anunciado que, conjuntamente con Dassault y Thomson-CSF, empresa matriz de Sextant, dispone de la tecnología para producir el procesador ACAS. Las partes estiman que tanto BF Goodrich, que ya posee un producto TCAS I, como GEC Marconi también pueden llegar a ser competidores potenciales. No obstante, algunos terceros han indicado que no está claro que estos proyectos vayan a materializarse, especialmente en el caso de que se lleve a la práctica la presente fusión.
68. Las partes sostienen que la elevada cuota de mercado conjunta no les dará la posibilidad de comportarse con una independencia significativa de sus competidores y clientes por las razones siguientes: a) las cuotas de demanda del procesador ACAS fluctúan considerablemente entre las distintas regiones del globo y no constituyen un indicador del poder de mercado; b) está disminuyendo el volumen del mercado del ACAS; c) los

clientes ejercen un enorme poder de negociación; d) los obstáculos de entrada son pequeños y e) pueden producirse avances tecnológicos en el procesador ACAS.

69. Por lo que respecta al primer argumento de las partes, se ha de señalar que el ámbito geográfico del mercado que se ha tener en cuenta es mundial y no regional. Además, tras la operación de concentración la estructura del mercado en las diferentes regiones será muy similar, es decir, que las partes tendrán una cuota de mercado de [más de dos tercios]\*.
70. Como segundo argumento las partes sostienen que está disminuyendo el volumen de mercado del procesador ACAS, habida cuenta de que la práctica totalidad de las aeronaves de pasajeros de los Estados Unidos de América van equipadas con este procesador y de que ya se ha efectuado aproximadamente el 90% de los pedidos potenciales de equipamiento a posteriori para el segmento del transporte aéreo en Europa. Dado que no existe mercado posterior para el ACAS, como consecuencia de la larguísima vida del sistema, el futuro mercado de ACAS para el transporte aéreo se limitará, por tanto, a las nuevas aeronaves, estimado en 600 a 800 aviones de transporte aéreo al año a escala mundial. Las partes sostienen que, en un contexto de demanda decreciente, se espera que la competencia entre los demás proveedores sea aún más agresiva.
71. En cuanto a este argumento, se ha de señalar que, dado el volumen decreciente, disminuye la probabilidad de que se introduzcan nuevos proveedores en este mercado, habida cuenta de que no podrán diluir sus costes de desarrollo en un volumen de producto suficiente.
72. Por lo que respecta al poder de compra, las partes sostuvieron que existe un alto grado de poder de compra en el mercado. Además, plantean que, en el supuesto de que intentasen ejercer cualquier tipo de poder de mercado, los clientes disponen de la fuerza suficiente para tomar represalias. De hecho, las partes alegan que su gran gama de productos les hace más vulnerables a este tipo de represalias que los proveedores más pequeños, puesto que los efectos de tales represalias tendrían consecuencias mucho más importantes, al afectar a la venta de todos los productos de su oferta.
73. La Comisión se ha planteado si el poder de compra es tal que no plantearía problemas de competencia, a pesar de la elevada cuota de mercado que se derivaría de la fusión. Ciertamente, la demanda en el mercado de productos de aviónica para el transporte aéreo se encuentra concentrada por lo que respecta a los OEM. No obstante, a escala de las compañías aéreas este fenómeno no es tan acusado, ya que el grupo de clientes es mucho más numeroso e incluye a muchas compañías aéreas más pequeñas (nacionales). Por otra parte, la estructura de la oferta en los productos de aviónica se encuentra muy concentrada. Este grado de concentración aumentará aún más tras la fusión. Por consiguiente, la Comisión ha llegado a la conclusión de que el poder de compra de los clientes en relación con los ACAS, que adquieren las compañías aéreas, no pesará más que la posición de la nueva entidad.
74. Por lo general, se considera que los obstáculos de entrada son muy importantes en el ámbito de la aviónica, debido a la complejidad técnica de los productos. La investigación de mercado ha señalado que no es de esperar que se produzcan nuevas irrupciones en el mercado. Especialmente por lo que se refiere a los procesadores ACAS y a los transpondedores de modo S, las propias partes sostienen que se necesitan al menos dos años y 10 millones de dólares USA para desarrollar un procesador ACAS.

Además, la investigación de mercado ha apuntado que los procesadores ACAS y los transpondedores de modo S son productos de una tecnología muy sofisticada que han de estar a la altura del entorno en que han de operar.

75. En otro orden de cosas, para introducirse y hacerse con una posición en el mercado el nuevo competidor podría ofrecer productos a precios más bajos, si bien ello exige que esté en condiciones, al menos, de vender grandes cantidades de productos para amortizar los costes de I+D. Ante la presencia de la nueva entidad, cabe la posibilidad, sin embargo, de que el nuevo competidor no pueda beneficiarse de las economías de escala necesarias.
76. En cuanto al argumento de las partes según el cual el procesador ACAS estará sujeto a continuos avances tecnológicos, se ha de señalar que la investigación de mercado ha puesto de relieve que pasarán unos 10 años antes de que el ADS-B ("Automatic Dependent Surveillance/Broadcast"), es decir, un instrumento de localización vía satélite, pueda ampliarse para dar cabida a las funciones anticolidión y pueda recibir la certificación de conformidad correspondiente de las autoridades de aviación civil. Por lo tanto, este último argumento no puede aceptarse.
77. Por otra parte, se ha de señalar que la sólida posición de las partes en el mercado de procesadores ACAS también influye en el mercado futuro de IHAS, dado que el procesador es uno de los elementos fundamentales de este sistema (véase también el apartado 93 y ss.).
78. Sobre la base de lo anteriormente expuesto, existen serias dudas sobre la compatibilidad de la operación con el mercado común y el Acuerdo EEE, ya que la operación conduciría a la creación de una posición dominante por lo que respecta a los procesadores ACAS y los transpondedores de modo S en el segmento del transporte aéreo. No obstante, las soluciones que se describen (véanse también el apartado 125 y ss.) abordan esta cuestión específica.

#### *Aviación regional/de negocios*

79. El mercado total a escala mundial de procesadores ACAS y transpondedores de modo S en este segmento se ha incrementado, a raíz del mandato europeo, desde los [45-55]\* millones de dólares USA de 1996 a los [95-105]\* millones de 1998. En este mercado, las partes notificantes poseen una cuota de mercado conjunta del [70-80%]\* (AlliedSignal [25-35%]\* y Honeywell [40-50%]). Los competidores son Rockwell Collins, con una cuota de mercado del [20-30%]\*, y BF Goodrich, con el [0-5%]\*. Este último, sin embargo, no dispone de procesadores ACAS conforme a la especificación europea, ya que sólo cuenta con un producto TCAS I (véase también el apartado 67). Desde 1996 la cuota de mercado de AlliedSignal y Honeywell ha ido en aumento desde el [10-20%]\* y [10-20%]\*, respectivamente, al [25-35%]\* y [40-50%]\*, lo que ha conducido a que la cuota de mercado de Rockwell Collins descienda desde el [60-70%]\* que poseía en 1996 al [20-30%]\* de 1998.
80. Las partes alegan que, tras la ejecución del mandato europeo, el volumen de mercado del ACAS en el segmento de la aviación regional/de negocios irá disminuyendo y consistirá en un número que oscilará entre las 150 y las 200 aeronaves nuevas al año. Las partes consideran que, en un contexto de demanda decreciente, todo indica que la competencia entre los restantes proveedores será aún más feroz.



81. Por lo que respecta a este argumento, se ha de señalar que al reducirse el volumen disminuye la probabilidad de que se introduzcan nuevos competidores en el mercado, dado que no podrán diluir sus costes en un volumen de productos suficiente.
82. Se ha de hacer referencia una vez más al capítulo consagrado a los procesadores ACAS y a los transpondedores de modo S en el transporte aéreo, puesto que en este segmento de la aviación son válidas las mismas razones dadas en relación con los obstáculos de entrada y el poder de compra.
83. Teniendo en cuenta todo lo anterior, subsisten serias dudas sobre la compatibilidad de la operación con el mercado común y el Acuerdo EEE, ya que conduciría a la creación de una posición dominante por lo que respecta a los procesadores ACAS y a los transpondedores de modo S en el segmento regional/de negocios. No obstante, las soluciones que se describen (en los apartados 125 y ss.) abordan esta cuestión específica.

### 2.3. CMU/ACARS

84. La CMU es, por lo general, un producto BFE. En 1998 el valor del mercado alcanzó [15-25]\* millones de dólares USA. De acuerdo con la información facilitada por las partes, AlliedSignal poseía una cuota de ventas a escala mundial en 1998 del [45-55%]\*. Honeywell aún no ha comenzado a suministrar su CMU autónoma, pero ya ha podido empezar a hacerse con pedidos. Rockwell Collins posee una cuota del [30-40%]\* y Teledyne, una cuota estimada del [5-15%]\*. La investigación de mercado ha venido a corroborar en su mayor parte estos datos, si bien según ellos la cuota de mercado de la nueva entidad es incluso más pequeña.
85. Aerospatiale Matra ofrece actualmente el ATSU en las aeronaves de Airbus. Las partes esperan que a principios de 2000 más del 95% de las aeronaves de Airbus con capacidad de enlace de datos dispongan del sistema ATSU, por lo que ya no necesitarán la CMU o el ACARS.
86. La operación propuesta tendrá como consecuencia el reforzamiento de la posición de AlliedSignal, ya que Honeywell ya ha obtenido pedidos para su CMU autónoma. No obstante, habida cuenta de que tanto Rockwell Collins como Teledyne ya ofrecen en la actualidad una CMU autónoma y de que Aerospatiale Matra ha lanzado el ATSU, la operación no conducirá a la creación o al reforzamiento de una posición dominante por lo que respecta a la CMU o al ACARS.

## 2.4. Radar meteorológico

### *Aviación regional/de negocios*

87. El mercado total a escala mundial del radar meteorológico en el segmento regional/de negocios aumentó de los [25-35]\* millones de dólares USA en 1996 a [35-45]\* millones en 1998. En este mercado las partes notificantes poseen una cuota conjunta del [35-45%]\* (AlliedSignal [0-10%]\* y Honeywell [30-40%]\*). El único competidor es Rockwell Collins, que poseía una cuota de mercado de mercado del [55-65%]\* en 1998.
88. Dado que el incremento de la cuota de mercado es muy pequeño, que Alliedsignal es principalmente un proveedor de radares meteorológicos para equipamiento a posteriori, mientras que Honeywell lo es por lo que se refiere al preequipamiento y que el único competidor de las partes posee una cuota de mercado superior al 50%, se puede concluir que no se creará una posición dominante en el mercado de radares meteorológicos para el segmento de la aviación regional/de negocios.

### *Helicópteros civiles*

89. El mercado total a escala mundial de radares meteorológicos para helicópteros civiles ascendió a [5-15]\* millones de dólares USA en 1998. En este mercado las partes notificantes poseen una cuota conjunta del 100% (AlliedSignal [75-85%]\* y Honeywell [15-25%]\*). AlliedSignal suministra un radar meteorológico autónomo para cabinas equipadas a posteriori y no integradas, mientras que Honeywell se concentra en cabinas integradas preequipadas.
90. Las partes sostienen que Fiar compite por hacerse con nuevos programas y que Rockwell Collins posee un radar meteorológico diseñado para uso militar que podría homologarse para su empleo en helicópteros civiles.
91. Además, las partes sostienen que, habida cuenta de que ya no serán necesarias las capacidades de radiofaro del radar meteorológico, al ser eliminadas y sustituidas por el sistema GPS, los radares meteorológicos de los helicópteros civiles pueden ser sustituidos por otros del segmento de aviación general o por series más avanzadas de productos de aviónica.
92. No obstante, dado que en la actualidad no hay otros proveedores de radares meteorológicos para helicópteros civiles, hay serias dudas sobre la compatibilidad de la operación con el mercado común y el Acuerdo EEE, ya que conduciría a la creación de una posición dominante en el mercado de radares meteorológicos para helicópteros civiles. No obstante, las soluciones que se describen (en los apartados 125 y ss.) abordan específicamente esta cuestión.

## 3. Consecuencias de la operación en otros mercados

### TAWS y IHAS

93. La operación de concentración plantea serias dudas de que se vaya a reforzar una posición dominante en el mercado de TAWS y a crear una posición dominante en el futuro mercado de sistemas IHAS (Integrated Hazard Awareness Systems), por las razones anteriormente explicadas. A pesar de que, como ya se ha descrito en el capítulo consagrado a la "definición del mercado de productos", se puede distinguir el mercado

de TAWS en función del segmento de aviación en que se venda, el análisis que figura a continuación abarca todos los segmentos en los que opera AlliedSignal.

*La nueva entidad goza actualmente de una posición dominante en el mercado de TAWS*

94. Con su sistema EGPWS (Enhanced Ground Proximity Warning System), AlliedSignal acapara actualmente el 100% de la cuota de mercado.
95. No obstante, las partes han mantenido que unas cinco empresas están desarrollando productos TAWS. Se trata de Sextant, Universal Avionics, BF Goodrich, EuroTelematik GmbH (ETG) y British Aerospace.
96. La investigación de mercado ha puesto de manifiesto que, aunque estas empresas están desarrollando productos TAWS y esperan introducirse en el mercado, en la actualidad ninguna de ellas tiene un producto TAWS consolidado en el mismo. Se encuentran en proceso de homologación productos TAWS de Sextant y Universal Avionics<sup>11</sup>. BF Goodrich está desarrollando un producto que se adaptará a un número más reducido de aeronaves de negocios. ETG dispone de un producto TAWS, si bien sólo sirve para el segmento de la aviación general. El TAWS de British Aerospace sólo puede utilizarse en aeronaves militares, por lo que cabe preguntarse en qué medida este producto se adaptará al uso comercial.
97. Lo anterior muestra que, si bien AlliedSignal goza actualmente de una posición dominante en el mercado de TAWS y no es inminente la introducción de nuevos competidores en el mercado, cabe la posibilidad de que varias empresas traten de hacerlo en los próximos años, con el consiguiente desafío que ello supondría para la posición de la nueva entidad como único proveedor. El incremento previsto en este mercado de TAWS (véase más adelante) supone un incentivo para que estas empresas traten de introducirse en él. No obstante, como se ha explicado anteriormente, la fusión aumentará los obstáculos de entrada para estos nuevos competidores.

*El crecimiento previsto en el mercado de TAWS deja un margen importante para la introducción de nuevos proveedores*

98. Se prevé un crecimiento considerable del mercado de TAWS. Este crecimiento vendrá reforzado por el hecho de que se está imponiendo la obligación de dotarse de este sistema. En los EE.UU. y Europa existe en la actualidad la obligatoriedad de dotarse de los sistemas GPWS (sistemas de aviso de proximidad del suelo) de primera generación para todas las aeronaves comerciales de propulsión de turbinas y las aeronaves de 10 pasajeros o más. Por lo que se refiere a los TAWS (EGPWS), en la actualidad no es obligatorio su uso, si bien existe una propuesta de la FAA para establecer su obligatoriedad en 2002/2003 para las nuevas aeronaves y antes de 2005 para las ya existentes (para los aviones con un mínimo de 6 pasajeros). En previsión de estas normas de obligado cumplimiento y como consecuencia de la mejora de los niveles de seguridad que el producto aporta, se espera que el número de pedidos aumente considerablemente. En la actualidad, AlliedSignal ya ha recibido pedidos de 8 000 EGPWS. Las partes han alegado que el mercado actual de TAWS puede abarcar unas [10 000-20 000]\* aeronaves. Es de esperar que el tamaño del mercado atraiga a nuevos competidores. El hecho de que AlliedSignal haya sido hasta ahora el

---

<sup>11</sup> Las partes han informado de que Universal ya ha vendido, de hecho, su TAWS a una compañía aérea (regional) indonesia. No obstante, aún ha de obtener la certificación de conformidad por tipo.

único proveedor de TWAS es un incentivo más para que otras empresas se introduzcan en el mercado y los operadores de este mercado (incluidas las partes) esperan que la entrada de nuevos proveedores de TAWS contribuya a la bajada de los precios en beneficio de los clientes. No obstante, a pesar de la demanda que pueda existir en el futuro, los nuevos competidores, que ya han de salvar varios obstáculos para acceder al mercado, habrán de hacer frente a nuevas barreras generadas por la fusión.

*Como resultado de la fusión se incrementan los obstáculos de entrada en el mercado para los TAWS competidores*

99. Como ya se ha descrito en los apartados 97 y 98, en el mercado de TAWS hay una serie de competidores potenciales, que, incluso sin que se lleve a cabo la fusión, tendrían que superar una serie de obstáculos para poder introducirse en el mercado. Así por ejemplo, estos nuevos proveedores han de hacer frente al hecho de que no cuentan con una reputación sólida con un producto TAWS consolidado. Además, no todos los proveedores potenciales antes mencionados gozan de una posición consolidada tanto en el segmento del transporte aéreo como en el de aviación regional/de negocios. Así por ejemplo, históricamente Universal Avionics no ha sido proveedor de productos de aviónica para el segmento del transporte aéreo. Además, al contrario que AlliedSignal, los nuevos competidores no cuentan con una base instalada de un producto de una generación anterior (como puede ser el GPWS), que, al margen de la reputación que pueda ofrecer, puede resultar beneficioso para las ventas destinadas al equipamiento a posteriori de clientes ya existentes. Por último, todo nuevo competidor tendrá que sufrir desventajas (al menos inicialmente) relativas a las economías de escala.
100. Del hecho de que los proveedores antes mencionados estén tratando realmente de introducirse en el mercado, se puede concluir que, a pesar de que ya existían algunos obstáculos con anterioridad a la fusión, no se consideran insuperables. No obstante, la investigación ha puesto de manifiesto que, como consecuencia de la fusión, se generan nuevos obstáculos para los nuevos competidores.
101. La nueva entidad estará en condiciones de conectar técnicamente su EGPWS a otros equipos de aviónica, con el fin de reducir la competencia (potencial) en el mercado de TAWS. Es evidente que Honeywell posee una cuota de mercado muy elevada de productos con los que TAWS ha de ser interoperativo (tanto en la fase de *input* como en la de *output*), tanto en los segmentos de transporte aéreo como en los de aviación regional/de negocios. Entre otros, estos productos son el GPS, el FMC (ordenador de gestión del vuelo), los controles de vuelo y los visualizadores. En el segmento regional/de negocios, Honeywell ha suministrado aproximadamente la mitad de las cabinas de mandos integradas, en las que el TAWS ha de incorporarse a posteriori. Si un nuevo competidor de TAWS deseara conectar su producto a este equipo de Honeywell, habría de tener acceso a la información de la interfaz técnica de ese otro equipo para poder conseguir que su TAWS sea interoperativo. La nueva entidad podría denegar esta información esencial a cualquier nuevo proveedor (en beneficio de su propio EGPWS), con lo que limitaría considerablemente el margen que queda para introducirse en el mercado, tanto para el preequipamiento como para el equipamiento a posteriori de los TAWS.
102. La información de interfaz necesaria no sólo se refiere a las especificaciones de *hardware* (por ejemplo, por lo que se refiere al tamaño de la LRU (Line Replaceable Unit) y la forma de las conexiones), sino también a los datos relativos, por ejemplo, a las señales eléctricas y las especificaciones de *software*. Aunque es posible que una

parte de los datos de interfaz se definan en un formato público, una gran parte de la información de interfaz puede tener carácter reservado. Se ha señalado que en los segmentos regional/de negocios no se aplican las normas ARINC que garantizarían una infraestructura abierta y que los datos de interfaz tienen carácter plenamente exclusivo<sup>12</sup>.

103. Por consiguiente, mientras que, con carácter general, la compatibilidad técnica de los productos de aviónica no irá en detrimento de la competencia (debido a la función que desempeñan los OEM y la normalización ARINC, véase más adelante (apartados 112 y ss.) el capítulo consagrado a la integración técnica), en el ámbito de los productos de vigilancia, y especialmente por lo que respecta al TAWS, es evidente que se podrían producir efectos negativos. No obstante, los compromisos presentados por las partes ofrecerán las salvaguardias adecuadas, ya que garantizarán que los productos y sistemas de Honeywell tengan normas abiertas, de modo que los futuros proveedores de TAWS no tropiecen con nuevos obstáculos en sus intentos por introducirse en el mercado. Estos compromisos se describen en mayor profundidad más adelante (apartados 125 y ss.).

*En ausencia de proveedores de TAWS alternativos, la entidad fusionada estará en condiciones de limitar la competencia en el futuro mercado de IHAS (Integrated Hazard Awareness Surveillance System)*

104. Como ya se ha descrito anteriormente en los apartados 97 y 98, se espera que algunas empresas intenten introducirse en el mercado con una nueva tecnología TAWS. No obstante, no se tiene la certeza de que vayan a introducirse con éxito. Es posible, por ejemplo, que su tecnología se revele de inferior calidad que el EGPWS. Por el momento, no existe ningún TAWS alternativo. En la investigación los operadores del mercado manifestaron su convencimiento de que pueden pasar varios años antes de que se produzca alguna nueva incorporación en el mismo. Por otra parte, expresaron la opinión de que, si la tecnología EGPWS siguiese siendo la única tecnología de TAWS disponible, la nueva entidad estaría en condiciones de impedir la competencia en los IHAS como consecuencia de la fusión.
105. Aunque AlliedSignal ya disponía de los tres productos que se necesitan para desarrollar el sistema integrado de vigilancia de riesgos, los conocimientos técnicos especializados de Honeywell permitirán a la nueva entidad desarrollar con éxito un IHAS por las razones siguientes. Con arreglo a sus declaraciones, AlliedSignal es fundamentalmente un proveedor de productos autónomos. Hasta ahora, a pesar de haber anunciado el desarrollo del IHAS, AlliedSignal ha debido depender de terceros (Boeing y Airbus) para la mejor integración del producto. El hecho de que en las negociaciones con Rockwell Collins para el suministro del EGPWS AlliedSignal haya insistido en desarrollar el producto de forma cooperativa y en obtener una licencia de retrocesión para la tecnología de integración de reciente desarrollo, pone de relieve que la empresa disponía de una capacidad tecnológica más limitada. Honeywell es una empresa con una prolongada experiencia en la integración de productos e incluso en el suministro de

---

<sup>12</sup> A este respecto, puede servir de ilustración un ejemplo facilitado por las partes: las partes han presentado un contrato que pone de manifiesto que, para la integración previa del EGPWS en un producto de visualización de Honeywell (EFIS-display), AlliedSignal hubo de abonar una suma considerable de dinero a Honeywell para hacerse con las especificaciones técnicas del EFIS, con el fin de hacer el EGPWS compatible. Ahora estos costes desaparecerían, en detrimento de los competidores del EGPWS, que o no conseguirían las especificaciones o tendrían que pagar grandes sumas de dinero.

cabinas de pilotaje plenamente integradas. Esta experiencia se considera esencial para poder diseñar un IHAS. [referencia a un documento interno]\*.

106. Como ya se ha indicado, se necesita un potencial de integración de sistemas (conocimientos tecnológicos especializados) para mejorar el desarrollo de un sistema integrado de vigilancia de riesgos. En general, esta capacidad de integración existe al menos en otros dos proveedores del mercado, Sextant y Rockwell Collins, y en bastante medida también en los OEM del segmento de transporte aéreo. Rockwell Collins ha mostrado su interés en obtener el EGPWS para lograr una mayor integración de productos y el desarrollo de otros nuevos.
107. En la actualidad, el EGPWS de AlliedSignal es un elemento esencial del IHAS. Por consiguiente, la nueva entidad podrá controlar el mercado futuro de IHAS. Las partes han sostenido que ya hay en el mercado algunos proveedores alternativos de tecnología TAWS. No obstante, como ya se ha explicado en el apartado 96, actualmente no existe ninguna alternativa consolidada al EGPWS, por lo que cualquier empresa que desee desarrollar ahora un IHAS ha de depender de la tecnología EGPWS de AlliedSignal. Esta tecnología se encuentra protegida por varios cientos de patentes, algunas de las cuales se consideran "de crucial importancia", especialmente para el desarrollo de nuevos productos.
108. Con anterioridad a la fusión, AlliedSignal manifestó estar dispuesta a facilitar el EGPWS a cualquier tercero con capacidad de integración de sistemas (véase anteriormente lo que se refiere al Memorándum de acuerdo negociado con Rockwell Collins), lo que permitiría el desarrollo de este producto. Tras la fusión, la nueva entidad no tendrá incentivo alguno para facilitar a sus competidores un elemento tan esencial. Así pues, se restringirá el desarrollo del IHAS en un entorno más competitivo, por lo que la entidad fruto de la fusión tendrá la capacidad de hacerse con una posición dominante en el futuro mercado de IHAS.

#### *Conclusión a propósito del mercado TAWS y del futuro mercado de IHAS*

109. Por las razones anteriores, la Comisión estima que existen serias dudas sobre la compatibilidad de la operación con el mercado común y el Acuerdo EEE, ya que conduciría al reforzamiento de una posición dominante en el mercado de TAWS y a la creación de una posición dominante en el futuro mercado de IHAS. En cualquier caso, los compromisos contraídos por las partes, que se describen más adelante (apartados 125 y ss.), ofrecerán una solución adecuada.

#### 4. Efectos de gama

110. Los terceros, y especialmente los competidores, han denunciado que la fusión perjudicaría a la competencia como consecuencia de los efectos de cierre del mercado que produciría. Tales efectos se derivarían del hecho de que la nueva entidad estaría en condiciones de ofrecer una gama más amplia de productos (tanto de aviónica como de no aviónica) que cualquier otro competidor. Esta gama más amplia de productos daría a la nueva entidad mayor capacidad técnica para integrar productos y ofrecer paquetes de productos de aviónica (multiofertas). Según esos terceros, la consecuencia sería que los proveedores que ofrecen productos (autónomos) en competencia con la nueva entidad, pero no pueden beneficiarse de una gama similar de productos, sufrirían tal desventaja competitiva que sus clientes ya no se plantearían la posibilidad de acudir a ellos. En último término, ello conduciría a una pérdida de competidores, algo que, en un sector ya muy concentrado, perjudicaría a los clientes de los productos de aviónica.

111. Habida cuenta de estas alegaciones, la Comisión ha investigado en qué medida la fusión iba a ofrecer a la nueva entidad ventajas competitivas y si éstas conducirían a la creación o el reforzamiento de una posición dominante.

#### 4.1. Integración técnica

112. La investigación de mercado ha revelado que, por lo general, se considera una ventaja que una empresa pueda suministrar una amplia gama de productos. De ese forma, los proveedores pueden garantizar unas ciertas características comunes en su gama de productos y una mayor interoperabilidad de los mismos, especialmente si se encuadran en la misma categoría de productos de aviónica (comunicación, navegación y vigilancia). De documentos internos facilitados por las partes se deduce que ellas mismas estiman que pueden obtener mejores interfaces entre sus respectivos productos de aviónica como resultado de las oportunidades especiales que genera la fusión. Siempre que esta integración técnica no conduzca a efectos de limitación del mercado, se considera, por lo general, que la mejora en la interoperabilidad técnica revierte en beneficio de la clientela (aunque, en muchos casos, los OEM en el segmento del transporte aéreo prefieren llevar a cabo por sí mismos la integración técnica, por lo que no lo ven necesariamente como un beneficio).
113. La investigación ha puesto de manifiesto lo improbable que resulta que el potencial de la nueva entidad tras la fusión para integrar técnicamente los distintos productos vaya a impedir la competencia de modo significativo. Ello se debe, en primer lugar, a que en el segmento del transporte aéreo, los propios OEM disponen de una capacidad tecnológica considerable, por lo que sólo permitirían la integración técnica de los productos de aviónica si revertisese en su propio beneficio. En segundo lugar, la norma ARINC se ha generalizado de tal forma en el segmento del transporte aéreo, que el potencial para integrar productos mediante la tecnología exclusiva de interfaz es muy reducido. En tercer lugar, existen terceros proveedores de todos los productos (salvo el TAWS, véase más adelante) que ofrece la nueva entidad, de modo que los clientes pueden adoptar represalias en caso de que se produzca alguna integración técnica no deseada. En último lugar, por lo que se refiere al segmento regional/de negocios no se plantearía la cuestión de la integración técnica en la misma medida, dado que ya se compite en el ámbito de las cabinas de pilotaje plenamente integradas y, además, en el segmento de la aviación general, las cabinas están "federadas" (no integradas) y nada indica que ello vaya a cambiar tras la fusión.
114. El ámbito del TAWS y del equipo de vigilancia, sin embargo, constituye una excepción notable de lo anterior, ya que la nueva entidad será el único proveedor de este producto. Asimismo, gozará de una posición de gran fuerza en los mercados del radar meteorológico y de los procesadores ACAS y los transpondedores de modo S. La descripción anterior del TAWS y el IHAS deja claro que, de no ser por los compromisos analizados más adelante, se podrían producir efectos de cierre de los mercados como consecuencia de las prácticas de integración técnica, tanto en el segmento del transporte aéreo como en el de aviación regional/de negocios. Las soluciones descritas más adelante (apartados 125 y ss.) servirán para evitar que se produzca esa situación.

## 4.2. Aspectos comerciales

### *Impacto de la gama en relación con los OEM en el transporte aéreo*

115. La investigación de mercado ha indicado que no es probable que se produzca ningún impacto de la gama relativo a las ofertas multiproducto en relación con los OEM, que son los clientes de las fórmulas SFE y SFE opcional. A la hora de fabricar una aeronave, los OEM solicitan ofertas separadas de productos de aviónica y no aviónica, que tienen lugar en diferentes fases de la fabricación de una aeronave, así como ofertas separadas para los distintos productos de aviónica.

### *Impacto de la gama en relación con las compañías aéreas*

116. Como se ha mencionado en los apartados 17 a 21, las compañías aéreas adquieren productos de aviónica BFE y eligen productos de aviónica SFE opcional, que de hecho los adquieren los OEM. Tras la fusión, no se ampliará de modo significativo la gama de productos que la nueva entidad ofrezca a las compañías aéreas. Las actividades de Honeywell se han centrado en los OEM (ventas SFE), con la excepción de ACAS/transpondedores de modo S y SatCom. Una vez que se lleven a la práctica los compromisos descritos más adelante, Honeywell se desprenderá de ACAS/transpondedores de modo S, mientras que SatCom representa un valor relativamente modesto, ya que el mercado total a escala mundial tiene un valor de [30-40]\* millones de dólares USA.
117. La nueva entidad tendrá una gama de productos más amplia que la de sus competidores. No obstante, Rockwell Collins dispone de una gama casi equivalente de productos destinados a las compañías aéreas y, de hecho, el valor de todos los productos de aviónica BFE vendidos por Rockwell es superior. Sextant también dispone de una gama de productos que vende a las compañías aéreas y goza de una presencia creciente en los productos de aviónica SFE opcional (FMS y IRS/ADIRS/ADIRU<sup>13</sup>).
118. Además, los competidores disponen de margen para ampliar su gama de productos, ya sea mediante el desarrollo interno de productos, ya sea uniéndose a otros competidores. A pesar de que los competidores han indicado que la suma de fuerzas no es una alternativa, debido a los costes y la organización adicionales que exige, se considera que puede ser una alternativa realista. Tal es el caso, por ejemplo, de la colaboración técnica, es decir, si un OEM pide la cooperación de los proveedores de aviónica para desarrollar un nuevo producto (por ejemplo, Airbus ha pedido a Sextant y Smiths que desarrollen un nuevo FMS y a Sextant y Litton que fabriquen un ADIRU). Por lo que respecta a la colaboración con fines comerciales, si bien es cierto que existen desventajas, varios son los ejemplos en los que se ha llevado a cabo con éxito.
119. En relación con las compañías aéreas, la investigación ha puesto de manifiesto que la práctica de negociar paquetes de productos de aviónica es relativamente habitual en el sector, a pesar de que los datos facilitados por las partes muestran que estas ofertas sólo se producen en una minoría de casos. Cuando ha tenido lugar esta negociación, lo ha sido en relación con el preequipamiento de aeronaves nuevas.

---

<sup>13</sup> El ADIRU desarrollado conjuntamente por Sextan y Litton ha obtenido la mitad de los pedidos en las nuevas aeronaves de Airbus. Sextant está desarrollando conjuntamente con Smiths un nuevo FMS para los aviones de Airbus y se ha hecho con dos tercios de los pedidos para las nuevas aeronaves.



120. Por otra parte, la investigación ha puesto de manifiesto que los clientes pueden desmembrar los paquetes, como así lo hacen, "mezclando y emparejando" productos de diversos proveedores. Esta operación de mezcla y emparejamiento se ve facilitada por el hecho de que las normas ARINC hacen intercambiables a los productos. Las partes han facilitado datos en los que se pone de manifiesto que sólo no se desmembra el [20-30% de las ofertas multiproducto de AlliedSignal (lo que representa [menos del 10%]\* del valor total de la oferta), es decir, lo que sucede en caso de que las compañías aéreas hayan decidido adquirir el paquete completo al mismo proveedor.
121. Por lo que respecta a la opción que la nueva entidad tendrá de ofrecer, como es el caso de AlliedSignal en la actualidad, paquetes de productos de aviónica y no aviónica, se ha de señalar que, aunque han existido los paquetes de aviónica y no aviónica, son raros. A este respecto, la fusión no tiene repercusión alguna en esta situación. Por otra parte, no existe vínculo natural alguno entre los productos de aviónica y no aviónica. Las compañías aéreas son compradores sofisticados que tratan de adquirir los mejores productos a los distintos proveedores, por lo que resulta poco probable que su opción de productos de aviónica venga determinada por los de no aviónica. Además, tanto Rockwell Collins como Sextant operan en el ámbito del entretenimiento en vuelo, sector de crecimiento rápido en el que los productos poseen un alto valor, mientras que la nueva entidad no lo hace. Se estima que el valor anual del mercado del entretenimiento en vuelo es de [1 000-2 000]\* millones de dólares USA, mientras que el del mercado de APU y el de ruedas y frenos se estima en [150-250]\* y [800-1 300]\* millones de dólares USA, respectivamente. En términos de capacidad de suministrar productos de aviónica y no aviónica, estos competidores estarían en condiciones de constituir una competencia importante para la nueva entidad. En cualquier caso, la Comisión constata que las partes se han comprometido a no integrar productos de aviónica y no aviónica en una única propuesta destinada a los clientes del sector aerospacial a menos que (i) así lo haya solicitado el cliente al que se presente la propuesta ó (ii) un competidor haya ofrecido un conjunto similar de productos integrados y la oferta se destine a hacer frente a la competencia. Si un cliente solicita fuentes alternativas para cualquier producto de aviónica incluido en el conjunto integrado de productos facilitará en su oferta fuentes alternativas para dicho producto.
122. Por otra parte, es más probable que los paquetes que se venden a las compañías aéreas pierdan importancia dada la tendencia a que los suministros se efectúen en clave SFE en lugar de BFE. Esta tendencia, que fue corroborada ampliamente por la investigación, hará que los OEM, que ya gozan de un gran poder de compra, tengan aun más posibilidades de garantizar la disponibilidad de elección.
123. En cuanto a las compañías aéreas, se puede concluir, por lo tanto, que la operación propuesta no dará a la nueva entidad la posibilidad de crear o reforzar una posición dominante.

#### *Aviación comercial/de negocios*

124. La investigación de mercado también dejó claro que en este segmento la gama de productos de Honeywell se amplía con el TAWS, producto que actualmente sólo fabrica AlliedSignal. Por consiguiente, Honeywell dispondrá de una ventaja comercial frente a Rockwell Collins y Sextant, los dos únicos competidores que cuentan con series integradas de aviónica. Ni que decir tiene que estos últimos dependen de los suministros de AlliedSignal/Honeywell para poder ofrecer series de aviónica, en las que se incluye

el TAWS. No obstante, las soluciones que se describen a continuación abordan esta cuestión específica.

## **VI. COMPROMISOS PRESENTADOS POR LAS PARTES**

125. Con objeto de despejar las serias dudas planteadas por la operación, el 15 de octubre de 1999 AlliedSignal y Honeywell presentaron una propuesta de modificación de la operación de conformidad con lo dispuesto en el apartado 2 del artículo 8 del Reglamento de concentraciones. Esta propuesta consistía en compromisos relativos a los mercados mundiales de los procesadores ACAS y los transpondedores de modo S (para el transporte aéreo y la aviación regional/de negocios), el radar meteorológico para helicópteros civiles y el TAWS (para todos los segmentos de la aviación)<sup>14</sup>.

### 1. Descripción de los compromisos

126. Por lo que respecta a los procesadores ACAS y los transpondedores de modo S, las partes se han comprometido a vender en el plazo de seis meses a partir de la Decisión de la Comisión toda la división TCAS de Honeywell (incluidos los transpondedores de modo S) a un tercero viable e independiente. Una vez cumplido este compromiso, se eliminará el solapamiento existente entre las actividades de las partes en los procesadores ACAS y los transpondedores de modo S. Se nombrará un administrador fiduciario independiente para que, entre otras cosas, informe a la Comisión sobre la obligación de mantener la separación, la adecuación del comprador, el desarrollo de las negociaciones y de si los acuerdos celebrados con el comprador se ajustan convenientemente a la enajenación de los activos y divisiones correspondientes.

127. En cuanto al radar meteorológico, las partes se comprometen a ceder la división de radares meteorológicos de AlliedSignal, que consiste en las series RDR-1400 y RDR-1500 de radar de búsqueda y meteorológico a un tercero viable e independiente en el plazo de seis meses a partir de la presente Decisión. Una vez cumplido el compromiso, se eliminará el solapamiento existente entre las actividades de las partes por lo que respecta a los radares meteorológicos para helicópteros civiles. En cuanto a los procesadores ACAS y los transpondedores de modo S, se nombrará un administrador fiduciario independiente para que informe a la Comisión sobre las cuestiones antes mencionadas.

128. Por lo que se refiere al TAWS, las partes se comprometen a facilitar a cualquier proveedor que trate de realizar la interfaz de su producto con los demás productos de aviónica de cualquiera de las partes todas las licencias y datos de especificación de interfaz necesarios para permitir la compatibilización del producto TAWS con los productos de aviónica de las partes. Estos compromisos tendrán una duración indefinida. Las partes también se comprometen a suministrar de forma no discriminatoria cajas EGPWS, módulos EGPWS (es decir, un módulo de ensamblaje de tarjeta de circuito impreso con una interfaz normalizada o personalizada) y los futuros productos con funcionalidad TAWS a otros proveedores (potenciales) de productos de aviónica y fabricantes de aeronaves. Asimismo, las partes les suministrarán todas las

---

<sup>14</sup> Las partes también han presentado compromisos al Departamento de Justicia de los Estados Unidos. Estos compromisos son idénticos a los presentados a la Comisión con dos excepciones: no se incluyen los compromisos relativos al TAWS, si bien se prevé la cesión de las actividades aeroespaciales y militares de las partes que se solapan. En particular, las partes se han comprometido a vender Teterboro Space and Navigation de AlliedSignal (giroscopios y sistemas de navegación y direccionamiento), sus Cheshire Operations (IMU y giroscopios) y su MicroSCIRAS Technology.

licencias y todos los datos de especificación de interfaz necesarios para que puedan compatibilizar sus productos con las cajas EGPWS, los módulos EGPWS y los futuros productos con funcionalidad TAWS que fabriquen las partes. Este compromiso permanecerá en vigor por un periodo de ocho años a partir de la fecha de la Decisión de la Comisión. No obstante, las cajas EGPWS, los módulos EGPWS y otras aplicaciones de la funcionalidad TAWS con arreglo a los compromisos, así como los datos de interfaz se suministrarán mientras se sigan fabricando las aeronaves y/o plataformas en las que dichos productos estén instalados o hayan sido diseñados para ello. Para garantizar la observancia del compromiso relativo al TAWS, se designará un experto independiente y se establecerá un procedimiento de arbitraje.

129. La Comisión llevó a cabo un análisis de mercado con objeto de verificar si los compromisos bastaban para despejar las dudas que había planteado esta operación sobre la competencia. A la vista de este análisis, el 27 de octubre de 1999 se presentaron algunas modificaciones a los compromisos propuestos. La propuesta definitiva de cesión figura más detalladamente en el texto aceptado de la modificación, que se adjunta y forma parte integrante de la presente Decisión.

#### *Evaluación de los compromisos*

130. Los compromisos tienen como consecuencia la eliminación del solapamiento creado por la fusión por lo que se refiere a los procesadores ACAS y los transpondedores de modo S en los segmentos del transporte aéreo y la aviación regional/de negocios y a los radares meteorológicos para helicópteros civiles. En cuanto a los TAWS, los compromisos logran eliminar los obstáculos de entrada creados por la fusión y garantizarán que siga siendo posible una mayor integración y el desarrollo futuro de productos.
131. En la primera fase, las partes también presentaron compromisos en relación con los procesadores ACAS y los transpondedores de modo S y los radares meteorológicos para helicópteros civiles. No obstante, se consideró que no bastaban para despejar las serias dudas planteadas por las razones siguientes. En primer lugar, por lo que respecta a los procesadores ACAS y los transpondedores de modo S, las partes se comprometieron a vender la división de AlliedSignal. Según la investigación de mercado, los productos de AlliedSignal eran los menos avanzados de los procesadores ACAS y los transpondedores de modo S de las partes. En segundo lugar, en cuanto a los radares meteorológicos para helicópteros civiles, las partes se comprometieron a ceder sólo una línea de productos que, con arreglo a la investigación de mercado, no constituía una actividad viable.
132. La venta propuesta, presentada en la segunda fase, de la división de TCAS de Honeywell, incluidos los procesadores ACAS y los transpondedores de modo S, que, según la investigación de mercado, son productos a la vanguardia de la tecnología, corresponde a una cuota de mercado del [30-40%]\* en el segmento del transporte aéreo y del [40-50%]\* en el segmento regional/de negocios y elimina todo solapamiento entre las partes en estos mercados. Además, la venta de la división de TCAS, junto con los compromisos relativos al TWAS, influirá en la posición de las partes en el ámbito de la aviónica de vigilancia. Esta cesión permitirá también al comprador de esta división ampliar su margen de oferta de paquetes de productos de aviónica.

133. Con respecto a la enajenación propuesta de la división de radares meteorológicos para helicópteros civiles de AlliedSignal, se ha de señalar que representa una cuota de mercado del [75-85%]\* y elimina todo solapamiento entre las partes en este mercado.
134. En cuanto al TAWS, el compromiso de las partes a facilitar a cualquier proveedor de TAWS todas las licencias y todos los datos de especificación de interfaz necesarios para que su producto TAWS pueda compatibilizarse con los productos de aviónica de las partes, llevará a la eliminación de los obstáculos de entrada creados por la fusión. El nuevo competidor estará en condiciones de disponer, de forma gratuita y por un periodo ilimitado de tiempo, de toda la información necesaria para que su producto TAWS sea interoperativo con los productos de la entidad fusionada.
135. El compromiso de las partes de suministrar cajas EGPWS, módulos EGPWS y futuros productos con funcionalidad TWAS a otros proveedores de aviónica (potenciales) y fabricantes de aeronaves (incluida la totalidad de las licencias y los datos de especificación de interfaz necesarios a efectos de compatibilización) tiene como consecuencia que los proveedores (potenciales) de aviónica y los fabricantes de aeronaves que deseen integrar los productos TAWS de la entidad fusionada a sus propias series integradas de aviónica o a un nuevo sistema integrado de vigilancia pueden hacerlo en igualdad de condiciones. Por consiguiente, el nuevo desarrollo de sistemas más integrados, entre los que se incluye el IHAS, seguirá siendo posible, tanto técnica como comercialmente.

## **VII. CONCLUSION**

136. En consecuencia, la Comisión concluye que, siempre que AlliedSignal y Honeywell, sus filiales, sucesoras y cesionarias, incluida la nueva empresa surgida de la fusión, Honeywell International Inc., cumplan plenamente las condiciones y obligaciones que se establecen en el Anexo I de la presente Decisión, la operación de concentración propuesta no creará ni reforzará una posición dominante como consecuencia de la cual la competencia efectiva vaya a verse restringida significativamente en el mercado común, en una parte sustancial del mismo o en el EEE.

HA ADOPTADO LA PRESENTE DECISIÓN :

### **Artículo 1**

Siempre que AlliedSignal y Honeywell, sus filiales, sucesoras y cesionarias, incluida la nueva empresa surgida de la fusión, Honeywell International Inc., cumplan plenamente las condiciones y obligaciones incluidas en los compromisos establecidos en el Anexo I de la presente Decisión, se declara compatible con el mercado común y el funcionamiento del Acuerdo sobre el EEE la operación de concentración por la que AlliedSignal y Honeywell tienen la intención de fusionarse plenamente.

## Artículo 2

Los destinatarios de la presente Decisión serán:

AlliedSignal  
101 Columbia Road  
PO Box 1087  
Morristown  
Nueva Jersey 07962-1087  
EE.UU.

y

Honeywell Inc.  
Honeywell Plaza  
PO Box 524  
Minneapolis  
Minnesota 55440-0524  
EE.UU.

Hecho en Bruselas, el 1 de diciembre de 1999

Por la Comisión

Mario MONTI  
Miembro de la Comisión

## **Anexo I: Compromisos**

El texto completo en lengua inglesa de los Compromisos contemplados en el artículo 1, puede consultarse en el sitio de internet de la Comisión Europea siguiente:

[http://europa.eu.int/comm/competition/index\\_en.html](http://europa.eu.int/comm/competition/index_en.html)

## Anexo II Glosario

<b>Producto</b>	<b>Descripción</b>
<i>ACARS</i>	<i>Aircraft Communication Addressing and Reporting system (Sistema de direccionamiento e informe para comunicaciones de aeronave)</i>
<i>ACAS Processor</i>	<i>Airborne Collision Avoidance System (Sistema anticolidión de a bordo): contribuye a evitar las colisiones identificando y visualizando la localización de las aeronaves cercanas mediante alertas sonoras y, en versiones avanzadas, instrucciones de maniobra.</i>
<i>ADIRS/ADIRU</i>	<i>Air Data Inertial Reference System/Unit (sistema/unidad de referencia inercial de datos anemobarométricos): instrumento que combina las funciones del calculador anemométrico y del sistema de referencia inercial.</i>
<i>AEEC</i>	<i>Airlines Electronic Engineering Committee</i>
<i>Air Data Computer</i>	Este instrumento mide la velocidad relativa, la altitud y la velocidad vertical de la aeronave.
<i>APU</i>	<i>Auxiliary Power Unit (generador auxiliar): genera la energía eléctrica de la aeronave</i>
<i>ARINC</i>	<i>Aeronautical Radio Incorporated (organismo de normalización de las características de los aparatos electrónicos)</i>
<i>ATC</i>	<i>Air Traffic Control (Control del tráfico aéreo)</i>
<i>BFE</i>	<i>Buyer Furnished Equipment (equipo suministrado por el comprador): se refiere al comprador de la aeronave.</i>
<i>CMU</i>	<i>Communication Management Unit (unidad de gestión de las comunicaciones): gestiona la conexión recíproca de texto y datos entre una aeronave y los centros de control en tierra.</i>
<i>Com/Nav</i>	<i>Communication/Navigation: transmite y recibe la voz del piloto y demás comunicaciones destinadas a los centros de operaciones o procedentes de los mismos, ya sean terrestres o aéreos.</i>
<i>CVR</i>	<i>Cockpit Voice Recorder (Grabador de voz de la cabina de pilotaje)</i>
<i>Data Management products</i>	Registra la información que se emplea principalmente en el mantenimiento de la aeronave.
<i>Visualizadores (Displays)</i>	Sistemas de instrumentos electrónicos que visualizan la información procedente de los subsistemas de aviónica.
<i>EAEC</i>	<i>European Airlines Electronics Committee</i>
<i>ECS</i>	<i>Environmental Control Systems (sistemas de control medioambiental)</i>
<i>EGPWS/GPWS</i>	<i>(Enhanced) Ground Proximity Warning System): Sistema avanzado de aviso de aproximación del suelo. Visualiza el suelo cercano y avisa del posible impacto.</i>
<i>FAA</i>	<i>Federal Aviation Administration (EE.UU.)</i>
<i>FDR</i>	<i>Flight Data Recorder (Grabador de los datos de vuelo)</i>
<i>Flight Controls</i>	Sistemas de piloto automático.
<i>Flight Info Services</i>	Ayuda a los pilotos en la planificación del vuelo (por ejemplo, mediante la conexión a ordenadores personales en tierra, facilitando información meteorológica a los pilotos, etc.).
<i>FMC</i>	<i>Flight Management Computer (Ordenador de gestión del vuelo)</i>
<i>FMS</i>	<i>Flight Management System (Sistema de gestión del vuelo): ayuda a las tripulaciones de vuelo a calcular el perfil de vuelo más eficaz y pilota automáticamente la aeronave.</i>

<i>GPS</i>	<i>Global Positioning System (Sistema mundial de determinación de posicionamiento)</i>
<i>IHAS</i>	<i>Integrated Hazard Awareness (or: Avoidance) System (Sistema integrado para evitar peligros)</i>
<i>IRS</i>	<i>Inertial Reference System (sistema de referencia inercial):</i> se trata de sensores de movimiento y navegación de la célula que emplean otros sistemas de navegación (piloto automático/director de vuelo, visualización de altitud/dirección, sistema de gestión de vuelo, estabilización de la antena del radar meteorológico y direccionamiento de la antena Sat/Com).
<i>JAA</i>	<i>Joint Aviation Authorities (Europa) (Autoridades conjuntas de aviación)</i>
<i>LRU</i>	<i>Line Replaceable Unit:</i> equipo de "caja negra" normalizado
<i>MMR</i>	<i>(Multi-Mode Receiver (Receptor multimodal)):</i> ofrece ayudas de gran precisión para la aproximación a los aeropuertos que poseen instrumentos tradicionales de aterrizaje instalados en tierra (ILS) y ayudas de menor precisión instaladas en satélites mediante un GPS integrado
<i>Mode S transponder (transpondedor de modo S)</i>	Funciona junto con el procesador ACAS para la identificación de otras aeronaves y su rumbo, así como para determinar la respuesta adecuada a una amenaza de colisión.
<i>OEM</i>	<i>Original Equipment Manufacturer (fabricante de equipo original):</i> el fabricante de aeronaves en este sector
<i>Recorders</i>	Grabadores de datos de vuelo y de voz en la cabina de pilotaje.
<i>SatCom</i>	<i>(Satellite Communications) (comunicaciones vía satélite):</i> emite y recibe datos y voz a tierra vía satélite.
<i>SFE</i>	<i>Supplier Furnished Equipment (equipo suministrado por el proveedor):</i> se refiere al vendedor de la aeronave
<i>STC</i>	<i>Supplementary Type Certification (Certificación de conformidad adicional)</i>
<i>TAWS</i>	<i>Terrain Avoidance Warning System (Sistema de protección de aproximación al suelo)</i>
<i>TC</i>	<i>Type Certification (Certificación de conformidad por tipo)</i>
<i>TCAS</i>	<i>Traffic Alert and Collision Avoidance System (Sistema anticolidión):</i> término utilizado en los Estados Unidos en lugar de ACAS
<i>Weather Radar (Radar Meteorológico)</i>	Facilita datos sobre precipitaciones, turbulencias y, en determinados modelos, la gradiente del viento.