

# La industria española de Defensa

JOSÉ LUIS LANCHO DE LEÓN\*

*A continuación se ofrece una panorámica de la industria de Defensa en España, desde su definición hasta su dimensión y la situación actual en la que se halla. El cambio político producido en el mundo a consecuencia de la desaparición de la URSS se ha traducido en una reducción importante del gasto de defensa a escala mundial, y España, lógicamente, se ve afectada por este proceso.*

*Palabras clave: industria de la defensa, industria militar, tecnología de doble uso, España.*

*Clasificación JEL: H56.*

## 1. Características económicas

Bajo la denominación «Industria de Defensa» se engloban en realidad, una serie de industrias productoras de bienes muy diferentes entre sí —desde aeronaves o submarinos, a gafas de visión nocturna— cuya característica común, y a la vez diferenciadora del sector civil, consiste en ser bienes producidos específicamente para las Fuerzas Armadas. Tal disparidad de productos, tecnologías y estructuras de coste, no permite deducir conclusiones globales, dado que cada sector tiene una problemática distinta lo que no impide que la evolución de los gastos de defensa, su cuantía y composición, afecte al conjunto de empresas de estos sectores de forma peculiar.

Deslindar el campo de la industria militar, como tarea previa a su evaluación, no es fácil, entre otros motivos por el empleo cada vez más frecuente de tecnologías de doble uso, civil y militar, circunstancia que dificulta la separación entre productos y empresas civiles por un lado y militares por otro. Los criterios de separación repercuten, inevitablemente, en magnitudes tales como el volumen de producción, el empleo generado, la importación y la exportación.

En este trabajo, el campo de la Industria de

Defensa, y su desglose por sectores, se define a partir del listado de bienes y servicios, adquiridos por el Ministerio de Defensa (MINISDEF) año a año, y de las empresas suministradoras de tales bienes y servicios, considerando como militares o de defensa, los destinados al uso exclusivo de las Fuerzas Armadas, tanto nacionales como extranjeras. El material de doble uso adquirido por las Fuerzas Armadas, electrónico sobre todo, se considera militar y, por tanto, la empresa que lo produce se integra en el concepto de industria de defensa. En cambio no tienen tal consideración las empresas suministradoras de energía, alimentos, vestuario, turismos, combustibles, etc., de uso común en el sector civil, pese a que las Fuerzas Armadas necesiten adquirir para su funcionamiento cantidades, importantes incluso, de estos bienes.

Entre las características de la industria militar destaca el tener como cliente principal al ministerio de defensa del país respectivo. La exportación suele ser un destino secundario aunque importante, desde el punto de vista económico en la medida en que permite recuperar costes y, desde el punto de vista político, en la medida en que suele ser consecuencia de relaciones de dependencia o cooperación.

Esta circunstancia se explica por el hecho de



COLABORACIONES

\* Técnico Comercial y Economista del Estado.

que los sistemas de armas son la aplicación práctica de las distintas tecnologías disponibles en cada momento y la ventaja tecnológica sobre el adversario ha sido tradicionalmente una forma eficaz de hacer frente a la amenaza exterior. Esta característica, supone para la industria de defensa:

- La inversión en I+D de cantidades elevadas de recursos que garanticen el mantenimiento de la ventaja tecnológica.

- Dado que la inversión en I+D es un gasto fijo relevante, se generan economías de escala cuantiosas: el coste unitario disminuye sólo cuando el número de unidades producidas es «alto». El destino dado al resultado de la inversión en I+D, con carácter primordial las Fuerzas Armadas propias, supone que la exportación está muy limitada lo que conlleva a que el tamaño de los ejércitos nacionales sea un determinante de la dimensión de la industria de defensa y por tanto de las tecnologías que le son asequibles. Por esta razón países como los EE.UU., con mercados interiores con capacidad adquisitiva elevada, tienen mayores posibilidades de estar presentes en los mercados exteriores de material de defensa disfrutando de la ventaja derivada de unas series de producción muy largas que, además de abaratar los costes de las ventas a las Fuerzas Armadas propias, permiten recuperar parte de la inversión en I+D. De esta forma la exportación financia el mantenimiento de la ventaja tecnológica a lo largo del tiempo.

El protagonismo de la exportación norteamericana es, así, difícilmente batible como en su día lo fue el de la URSS y en el futuro pueda serlo el de la UE y China.

- La patente no es un instrumento eficaz que proteja al país que adquiere una tecnología novedosa como ocurre con los bienes del sector civil. Consecuentemente cada nación tiende a autoabastecerse, lo que no impide que países, de tamaño mediano incluso, como es el caso de España, tengan que adquirir en el exterior determinadas tecnologías a las que por razones de eficacia no es posible renunciar pero que, por su coste, resultan inabordables. El autoabastecimiento se justifica, además de por preservar la exclusividad, por garantizar el suministro del material en situacio-

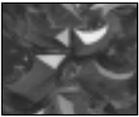
nes de crisis. Pero es además un objetivo buscado no sólo por motivos de política de defensa sino políticos: de orgullo nacional y por la «compra de votos» de las áreas donde se localizan las empresas dedicadas a la producción de este tipo de bienes. Como es un gobierno concreto quien necesariamente elige la empresa suministradora, si ésta es extranjera cuando simultáneamente existe la posibilidad de la compra nacional, aún a un coste superior e incluso con una solución tecnológica inferior, la responsabilidad por la pérdida de puestos de trabajo que de la elección se deriva, es cargada de forma automática en el debe del partido que lo soporta. Esta situación no suele darse en otro tipo de adquisiciones gubernamentales.

- Razones humanitarias, como no contribuir a sostener conflictos bélicos, o apoyar gobiernos «políticamente incorrectos» son otro freno a la exportación. La prohibición de las minas contra personas es un ejemplo de la dificultad en que se desenvuelve el comercio exterior de este material que lógicamente se traduce en un freno al crecimiento económico de las empresas del área de la defensa.

## 2. El carácter ambivalente de la industria armamentista

La defensa es un servicio destinado a satisfacer una demanda no deseada, característica que también está presente en el gasto de asistencia sanitaria y en el de seguridad personal. Cuando el consumidor dispone de recursos cuantiosos, de forma regular o excepcional, es normal que se incremente el consumo de automóviles de lujo, viviendas, embarcaciones, o viajes de placer. Por el contrario, el gasto en intervenciones quirúrgicas, o en estancias hospitalarias, sólo tiene lugar por razones de causa mayor que escapen al control del individuo que se ve forzado a su consumo. Carecer del deseo de disfrutar del consumo de ciertos bienes, salvo por razones de índole religiosa, se suele considerar tan enfermizo como la demanda injustificada de asistencia sanitaria o de seguridad personal.

El hecho de que la necesidad de gastar en asistencia sanitaria, seguridad personal o exterior permita calificar a éstas de necesidades «indesea-



COLABORACIONES

bles» no excluye que, cuando éstas se plantean como consecuencia de la materialización de una amenaza concreta para la seguridad o la salud, la utilidad del gasto para hacerlas frente esté por encima de la utilidad de cualquier bien alternativo, el símil sanidad/seguridad sigue siendo válido, pero la reducción del gasto como consecuencia de la disminución de la necesidad, reducción de la amenaza, se considera en sí misma una mejora. De ahí que tenga sentido hablar de «dividendo de la paz», circunstancia que no suele tener equivalente en el campo de otras necesidades, al referirse a las consecuencias derivadas de la desaparición del Pacto de Varsovia, en la medida en que ese dividendo, caída en el gasto en armamento, hace posible el aumento de la producción de otros bienes, de la satisfacción de «otras» necesidades.

La disminución de la tensión representa, en sí misma, una mejora en el nivel de bienestar de los ciudadanos; pero, al mismo tiempo, una reducción en la compra de material militar y, de forma paralela, del tamaño de la industria de defensa y del empleo generado por la misma.

### 3. Dimensión de la industria de Defensa

Las anteriores características ponen en evidencia las limitaciones en que se desenvuelve la industria de defensa, y por tanto de las dificultades para crecer hacia dentro y hacia fuera, mercados exteriores.

Como ya se indicó anteriormente, la eficacia de la política de defensa impone la disponibilidad de determinadas tecnologías —plataformas, sistemas de comunicaciones, de alerta y control, etc.— que, por razones de su coste, sobre todo en I+D, exigen a países con unas Fuerzas Armadas del tamaño de las españolas, su adquisición en el exterior. En consecuencia, para evaluar las posibilidades de desarrollo de la industria española de defensa es imprescindible conocer el gasto en material de defensa que figura en los Presupuestos Generales del Estado y una vez determinado éste, deducir las compras de material extranjero. Esa diferencia constituye la variable determinante que hay que tener en cuenta cuando se analiza la industria nacional de defensa. Tal magnitud condi-

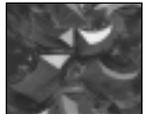
ciona el tamaño, las tecnologías incorporadas, los acuerdos de cooperación, el empleo, etc., de la industria española de defensa. A dicha magnitud hay que añadir el importe de la exportación de este tipo de material para obtener una definición completa de esta industria.

El cambio político producido en el mundo como consecuencia de la desaparición de la URSS se ha traducido, en una reducción importante del gasto de defensa a escala mundial que, según los cálculos de la Agencia para el Desarme y el Control de Armamento de los EEUU, se cifra en una caída del 7 por 100 anual acumulativo, en términos reales, en el decenio 1985-1995 tasa que, en el caso de los países de la OTAN, alcanza el -3,3 por 100.

Dado que la tasa de reducción de las Fuerzas Armadas en el decenio citado se ha producido a un ritmo muy inferior, -3 por 100 anual acumulativo, según la citada Agencia, (-3,9 por 100 en el caso de las Fuerzas Armadas de la OTAN) el peso de la reducción del gasto de defensa a escala mundial ha sido soportado en mayor medida por el gasto en material, en definitiva por la industria de defensa, reducción que ha repercutido de forma destacada en el nivel de empleo de las industrias de este sector.

La disminución en el volumen de gasto a nivel mundial ha venido acompañada de un cambio importante en su composición. Como consecuencia del nuevo equilibrio de fuerzas, los ejércitos, sobre todo en los países OTAN, están menos dedicados a tareas derivadas de repeler agresiones de otros países y, a cambio, están comprometidos a evitar conflictos en áreas alejadas de sus fronteras. Estos cambios de las misiones de las Fuerzas Armadas exigen una mayor capacidad de transporte de tropas y material: aviones de gran capacidad y autonomía; de vigilancia, comunicaciones, de coordinación y control: satélites. Cierta tipo de plataformas son menos necesarias, carros de combate, o más vulnerables, portaaviones, o más demandadas por su mayor movilidad, helicópteros de combate o misiles.

España se ve lógicamente afectada por ese proceso, tal como se recoge en el Cuadro 1. En el período 1990-96 se acentuó la reducción de los gastos de defensa en su conjunto, fenómeno que



COLABORACIONES

CUADRO 1 DEMANDA GENERADA POR EL MINISDEF (Millones de pesetas corrientes)								
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
<b>1. Producción total de la industria manufacturera sin alimentación, bebidas y tabaco</b>	19.615.100	20.394.400	21.029.200	20.855.700	24.187.100	26.814.800	25.183.500	27.067.600
<b>2. Adquisiciones de bienes y servicios por el MINISDEF</b>								
a) Total compras	352.740	336.310	289.811	390.729	396.572	421.401	426.486	405.153
b) Compras civiles	124.033	112.450	76.245	139.171	163.789	181.565	183.937	165.146
c) Compras militares	228.706	223.859	213.566	251.559	232.782	239.836	242.549	240.007
d) Compras en el exterior	39.331	47.032	48.795	71.730	81.136	94.059	83.245	77.600
e) Compras militares nacionales	189.375	176.827	164.771	179.829	152.043	145.777	159.304	162.407
<b>Ratios</b>								
B/A* 100	35,16	33,44	26,31	35,62	41,30	43,09	43,13	40,76
C/A* 100	64,84	66,56	73,69	64,38	58,70	56,91	56,87	59,24
D/A* 100	11,15	13,98	16,84	18,36	20,46	22,32	19,52	19,15
E/C* 100	17,20	21,01	22,85	28,51	34,86	39,22	34,32	32,33
E/C* 100	82,80	78,99	77,15	71,49	65,32	60,78	65,68	67,67
E/1* 100	0,97	0,87	0,78	0,86	0,63	0,54	0,63	0,60

*Fuente: Elaboración propia.*

había comenzado con anterioridad, y que ha afectado más concretamente al conjunto de las Compras Militares Nacionales.

La magnitud citada se determina a través de varias etapas. Para ello hay que sumar el saldo de obligaciones reconocidas del capítulo 2 —Compra de Bienes y Servicios Corrientes— y del capítulo 6 —Inversiones Reales— de los Presupuestos del Ministerio de Defensa. Ese total, demanda directa generada por el MINISDEF al sector empresarial de todo tipo de bienes y servicios, tanto nacionales como extranjeros, se descompone en dos grandes apartados:

- Las Compras Civiles que son la contrapartida en pesetas de las adquisiciones de bienes y servicios corrientes y de capital que, aun siendo demandados por las Fuerzas Armadas, no tienen tal destino específico; es más, una parte muy importante de estos bienes y servicios seguirían siendo consumidos por la población española aunque no existiesen Fuerzas Armadas (alimentación, cierto tipo de vestuario, sanidad, etc.).

- Las compras de bienes y servicios corrientes y de inversión destinadas al funcionamiento de las Fuerzas Armadas españolas, y que de no existir éstas no serían objeto de demanda interna, que aparecen bajo la rúbrica de «Compras Militares». Esta magnitud incluye compras en el extranjero que hay que deducir para calcular la demanda a la industria nacional de defensa.

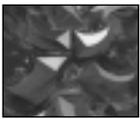
Tres características cabe deducir de las cifras del Cuadro 1:

1. Escasa dimensión de las compras de bienes y servicios de carácter militar respecto del tamaño de la industria manufacturera española. Además de escasa, el peso de las compras militares en el conjunto del sector industrial se reduce, pese a ser un período caracterizado por la pérdida de importancia de la industria española en el PIB. La demanda generada por las Fuerzas Armadas españolas a la industria nacional de defensa pasa del 0,97 por 100 en 1990 al 0,56 por 100 en 1997 de la facturación total de la industria manufacturera, excluido el valor de la producción de los sectores de alimentación, bebidas y tabaco al objeto de mejorar el grado de homogeneidad de los términos de la comparación. Parte de esta caída, en 1997, es debida a la recuperación del conjunto de la industria española en 1996 y 1997.

En pesetas constantes, el gasto en bienes y servicios de carácter militar en 1997 representó el 59 por 100 del gasto en 1990.

2. Aumento del peso de las «adquisiciones civiles» efecto derivado de la rigidez a la baja de ciertos gastos de mantenimiento y funcionamiento de todo el sistema de la Administración Militar en un período de reducción del gasto y de transición a un nuevo modelo de Fuerzas Armadas.

3. Incremento, con la excepción de los dos últimos años, de la dependencia exterior, reflejo a su vez de dos factores: reducción del gasto en adquisiciones de material en su conjunto y, probablemente, menor capacidad de adaptación de las empresas españolas a la nueva demanda de mate-



COLABORACIONES

rial militar, derivada de la nueva situación internacional y de las nuevas misiones de los ejércitos españoles.

Si esta mayor dependencia exterior —menor adaptabilidad de la oferta española— es transitoria o definitiva, dependerá en gran medida de la capacidad para estar presente en los grandes grupos empresariales del sector industrial-militar europeo.

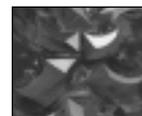
Como consecuencia de la dimensión del mercado interno, factor condicionante de este sector, las empresas españolas tienen una dimensión reducida —Cuadros 2 y 3— incluso a escala europea; Italia o Suecia cuentan con empresas de mayor dimensión. Las ventas de CASA, la mayor empresa española, representan un porcentaje sobre el presupuesto español en equipamiento e I+D similar al que representan la mayor empresa francesa o la empresa norteamericana de mayor dimensión. En consecuencia, parece ser la capacidad de demanda del MINISDEF el condicionante del tamaño de las empresas españolas, lo que confirma lo expuesto al principio.

El Reino Unido, Italia y Alemania disponen de empresas cuya mayor dimensión, aparte de facto-

res del lado de la demanda, la han conseguido vía un mayor nivel de concentración, lo que permite que una misma empresa pueda estar presente en distintos sectores. La menor capacidad de las compras interiores y un mayor nivel de especialización de las empresas españolas producen como resultado empresas de menor tamaño.

#### 4. Situación de la industria española de Defensa

Pese a que la llamada «industria de defensa», como se señaló al principio, engloba sectores industriales muy dispares con problemáticas muy diferentes y no tiene mucho sentido hacer extensible los problemas que tienen en España los astilleros al sector aeroespacial o electrónico, el conjunto de empresas integrantes del sector de industrias de la defensa desarrolla su actividad en un marco económico común a todas ellas, caracterizado por un nivel de competencia entre las empresas oferentes inferior al que los empresarios tienen que hacer frente en el sector civil. Las empresas productoras de bienes y servicios de carácter militar no se enfrentan a un mercado con



COLABORACIONES

CUADRO 2 PRIMERA EMPRESA DE DEFENSA Y PRESUPUESTOS DE EQUIPAMIENTO (1987)				
Estado	Primera empresa de defensa	Vtas. defensa 1.ª empresa (millones de dólares)	Pto. de equipamiento I+D (millones de dólares)	% sobre pto. equipamiento e I+D
Francia	Thomson CSF.....	4.184	14.507	28,8
Reino Unido	British Aerospace.....	10.091	12.818	78,7
Alemania	DASA.....	2.734	5.944	46,0
Italia	Finmeccanica.....	1.335	2.684	49,7
España	CASA.....	334	1.121	29,8
EE.UU.	Lockheed Martin.....	18.500	79.539	23,3
Total	.....37.178	116.613	31,9	

*Fuente: «Bardensharing Report» 1997. Department of Defense. Washington D. F. USA y elaboración propia.*

CUADRO 3 PRODUCCIÓN DE DEFENSA (EMPRESAS DEL TOP 100 MUNDIAL 1997)		
Países	Ventas de defensa	Porcentaje
Estados Unidos .....	83.115	59,2
Reino Unido .....	21.890	15,6
Francia .....	15.898	11,3
Alemania .....	5.717	4,0
Suecia .....	1.987	1,4
Italia .....	1.335	1,0
España .....	818	0,6
Suiza .....	412	0,3
Total Europa .....	48.057	35,3
Estados Unidos .....	83.115	59,2
Israel .....	2.236	1,6
Canadá .....	560	0,4
Total .....	133.968	100,0

*Fuente: «Defense News», Springfield, USA, julio 1998.*

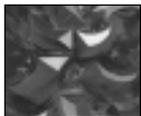
muchos demandantes y muchos oferentes. En la práctica se produce un monopolio de demanda y un cuasi monopolio de oferta. Por otro lado, las adquisiciones de material militar suelen venir acompañadas de especificaciones concretas respecto de sus características de comportamiento lo que supone el encarecimiento del producto y el paso a un segundo plano del factor precio. Este, en muchos casos, se ve afectado por la inversión en I+D con cargo a fondos públicos.

Todo lo anterior define una situación peculiar, que en la teoría económica se conoce con el nom-

CUADRO 4  
EMPRESAS QUE FORMAN PARTE DE LA MUESTRA

- Sector Servicios, Consultoría e Ingeniería:**  
 Base Documental de la Empresa  
 Ingeniería de Sistemas para la defensa, S. A.  
 Sener, Ingeniería y Sistemas  
 Servicios y proyectos avanzados  
 Software AG
- Sector de Armamento y Municionamiento:**  
 EDB, S. A.  
 E. N. Santa Bárbara  
 Explosivos Alaveses, S. A.  
 Fabricaciones Extremas  
 Grupo Auxiliar Metalúrgico  
 Instalaza, S. A.  
 International Technology, S. A.  
 SBB Blindados, S. A.  
 S. A. Placencia de las Armas
- Sector de Automoción e Industria Auxiliar:**  
 Iveco-Pegaso España  
 JAL Industria Auxiliar de Mecanización  
 Nissan Motor Iberica, S. A.  
 Peugeot Talbot España, S. A.  
 Uro Vehiculos Especiales, S. A.
- Sector Naval:**  
 E. N. Bazán
- Sector Aeroespacial:**  
 Aeronáutica Industrial, S. A.  
 Compañía Española de Sistemas Aeronáuticos  
 Construcciones Aeronáuticas, S. A.  
 Indra Espacio  
 Industria del Turbo Propulsor  
 Ingeniería y Servicios Aeroespaciales, S. A.
- Sector Electrónico:**  
 Alcatel España, S. A.  
 Amper Programas, S. A.  
 Electrónica de Mando y Control  
 E. N. de Opticas, S. A.  
 Indra DTD, S. A.  
 IBM España  
 Page Iberica, S. A.  
 Siemens España, S. A.  
 S. A. Electrónica Submarina  
 Telecomunicación, Electrónica y Conmutación, S. A.

Fuente: Elaboración propia.



COLABORACIONES

bre de información asimétrica, y que en realidad sitúa al adquirente, detentador teórico del máximo poder en proceso de adquisición, en circunstancias de inferioridad a la hora de conocer el verdadero coste de producción, por lo que no resulta fácil garantizar la compra del mejor producto al mejor precio. La inevitable falta de transparencia de este tipo de adquisiciones agrava el problema. Este marco peculiar en el que las empresas del área de la defensa desarrollan su actividad, las define y las distingue de las que trabajan en el sector civil y se acaba traduciendo en la generación de importantes barreras de entrada y de salida, a las empresas ya instaladas no les resulta fácil pasar al sector civil. Las características peculiares de las empresas españolas productoras de material de defensa se analizan en este trabajo, a través de la situación de las 36

empresas que figuran en el Cuadro 4, agrupadas en los seis sectores del mismo, y de su evolución en el período 1990-96.

Las ventas al MINISDEF de estas 36 empresas representan el 70 por 100 de las compras de material militar nacional de dicho Ministerio y el 80 por 100 del conjunto del sector defensa, incluida la exportación. El 20 por 100 restante se reparte entre algo más de 300 empresas.

Con independencia del pequeño tamaño de estas empresas, no solo a escala mundial sino incluso en comparación con el conjunto de empresas españolas, característica comentada anteriormente, es de interés destacar otros aspectos.

El período 1990-96 se ha caracterizado, además de por la caída de la demanda de bienes y servicios de defensa, por un cambio importante en la composición de las compras del MINISDEF, cambio impuesto por las tecnologías incorporadas al armamento. Es muy acusado el aumento del peso del Sector Electrónico y la caída del de Armamento y Municionamiento. El primero pasó de representar el 5 por 100 de las compras del MINISDEF en 1983 al 17,30 por 100 en 1990 y al 23,12 en 1996 (Cuadro 5). Destaca asimismo el protagonismo del Sector Aeroespacial. El Sector Naval, en realidad la E.N. Bazán, sigue representando un papel importante dentro del conjunto de adquisiciones del MINISDEF pero, por primera vez en la década de los 90, en 1996 cede su primer puesto al Sector Aeroespacial. Si se consideran las ventas totales —al MINISDEF y exportación—, la diferencia entre estos dos sectores aparece más acusada.

Otro aspecto importante a destacar en el sector defensa es el del volumen de sus recursos humanos dentro del total de la plantilla de este conjunto de 36 empresas (Cuadro 6). Pese a que, numéricamente, estos son poco relevantes las empresas

CUADRO 5  
DEMANDA DEL MINISTERIO DE DEFENSA POR SECTORES INDUSTRIALES

Sectores	% 1983	% 1990	% 1996
Ingeniería, Consultoría y Servicios .....	2,0	5,95	4,53
Armamento y Municionamiento .....	33,0	13,20	12,02
Automoción e industria .....	11,0	6,95	9,17
Naval .....	38,0	35,90	24,47
Aeroespacial .....	13,0	20,70	26,69
Electrónico .....	5,0	17,30	23,12
Total .....	100	100	100

Fuente: Elaboración propia.

CUADRO 6  
LA INDUSTRIA DE DEFENSA ESPAÑOLA EN 1996

Sector	Ventas totales (mill. ptas.)	Ventas de mat. defensa (mill. ptas.)	Ventas al Minist. Defensa (mill. ptas.)	Plantilla total	Plantilla de Defensa	Ventas mat. def./Ventas totales	Ventas al Minis. Def. Ventas totales	Plantilla Defensa Plantilla total	Vent. Mat. Def. Plantilla Defensa (mill. ptas./emple.)
Ingeniería y Servicios ....	27.794	11.046	4.960	1.605	635	39,74	17,85	39,56	17,40
Armamento.....	29.804	21.015	13.154	3.108	2.528	70,51	44,14	81,34	8,31
Automoción.....	663.381	10.110	10.034	12.894	244	1,52	1,51	1,89	41,43
Naval.....	61.367	40.287	26.787	7.427	4.854	65,65	43,65	65,36	8,30
Aerospacial.....	134.492	63.418	29.221	9.336	4.277	47,15	21,73	45,81	14,83
Electrónico.....	464.136	37.594	25.319	12.090	1.651	8,10	8,48	13,88	22,11
Total.....	1.377.974	183.470	109.475	46.460	14.189	13,31	7,94	30,54	12,93

Fuente: «Bardensharing Report» 1997. Department of Defense. Washington D. F. USA y elaboración propia.

productoras de material militar suponen para determinadas regiones españolas una parte importante del tejido industrial de las mismas, con una implantación social destacada por ser empresas frecuentemente de larga tradición en el área. Aquí también la problemática, el futuro, es muy diferente de unos sectores a otros. En general se ha mantenido una política de reducción de plantillas que ha mejorado la cuenta de resultados de estas empresas aunque, dados los condicionamientos políticos aludidos, tratando de mantener el empleo por encima de consideraciones estrictamente económicas.

Así (Cuadro 7) mientras las ventas totales en pesetas constantes, de las 36 empresas de la muestra, se redujeron en un 8,34 por 100 y, más concretamente, la venta de material de defensa en un 19,92 por 100, la plantilla total se redujo en un 28,17 por 100 y la de personal dedicado al sector defensa en un 39,43 por 100. Reducciones que son un exponente del sacrificio soportado por el personal.

Pese a ese esfuerzo, el Cuadro 6 pone de manifiesto que aún queda por recorrer una parte importante de este camino.

En el conjunto de las 36 empresas, la plantilla

dedicada a defensa, 14.189 personas, representa el 30,54 por 100 de la plantilla total pero sólo genera el 13,3 por 100 de su facturación total.

Los sectores más dependientes, por su volumen de ventas, del sector Defensa, Armamento y Municionamiento —70,52 por 100— y sector naval —65,65 por 100— son precisamente los que tienen un volumen de ventas por empleado más reducido y además muy similar 8,31 y 8,30 millones de pesetas por persona y año. Son también sectores con un peso decisivo en su accionariado del Sector Público e incluyen empresas con pérdidas, aunque con una rápida tendencia a la mejora.

El peso de la empresa pública justifica que la drástica reducción de plantillas —18.218 personas en las 36 empresas en el período aquí analizado— no haya sido aún de mayores proporciones. Pese a ello, la tendencia apunta a que el proceso de reducción de la mano de obra se mantendrá al menos a corto plazo. En este aspecto el sacrificio ha sido alto pero probablemente insuficiente.

El Cuadro 7, pone de manifiesto, además, las dificultades para hacer frente a la crisis de demanda a través de la diversificación de la producción. Entre 1990 y 1996 su nivel de dependencia del sector Defensa ha caído tan sólo 2 puntos pasando del 15,24 al 13,30 por 100. En cambio, la diversificación en cuanto al destino de lo producido es mucho mayor, 10 puntos porcentuales.

La diferencia entre dependencia del sector Defensa y dependencia de las ventas al MINIS-DEF se explica, aparte de por las ventas de este material en el exterior, por las ventas al sector nacional de seguridad y orden público, tanto público como privado.

Los datos relativos a la exportación —Cuadros



COLABORACIONES

CUADRO 7  
EVOLUCION DEL SECTOR  
(LOS DATOS, EXCEPTO PLANTILLA, EN MILLONES DE PESETAS DE 1996)

Concepto	1990	1996	Difer. %
Vtas. totales.....	1.503.315	1.377.974	-8,34
Vtas. material defensa.....	229.109	183.470	-19,92
Vtas. al Ministerio de Defensa.....	158.271	109.475	-30,8
Plantilla total.....	64.678	46.460	-28,17
Plantilla Defensa.....	23.427	14.189	-39,43
% Dependencia de ventas de Defensa.....	15,24%	13,3%	
% Vtas. al Minist. Def. sobre vtas. de def....	69,1%	59,7%	
Vtas. totales por empleado.....	23,24%	29,66%	27,6
Vtas. de defensa por empleado de Defensa.	9,78%	12,93%	32,2

Fuente: Elaboración propia.

**CUADRO 8**  
**EXPORTACIONES AUTORIZADAS DE PRODUCTOS DE DOBLE USO EN EL PERIODO 1991-1996**  
**(MILLONES DE PESETAS)**

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
Sector de Servicios, Consultoría e Ingeniería .....	—	—	—	—	—	—	—
Sector de Armamento y Municiones .....	—	—	—	—	—	—	—
Sector de Automoción e Industria Auxiliar .....	—	26,9	—	—	—	—	—
Sector Naval .....	—	—	—	—	—	—	—
Sector Aeroespacial .....	6.000,0	6.159,0	6.330,6	10.491,5	11.314,0	14.940,9	9.065,7
Sector de Electrónica* .....	84.000,0	196.368,5	85.332,8	116.201,3	75.226,2	57.019,1	77.000,0
Total .....	90.000,0	202.554,4	91.663,4	126.692,5	86.540,2	71.960,0	86.065,7

(\*) Se ha incluido a Telettra, del grupo Indra.  
Fuente: Elaboración propia.

**CUADRO 9**  
**EXPORTACIONES AUTORIZADAS DE MATERIAL DE DEFENSA EN EL PERIODO 1990-1996**  
**(MILLONES DE PESETAS)**

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
Sector de Servicios, Consultoría e Ingeniería .....	—	—	—	—	—	—	—
Sector de Armamento y Municiones* .....	20.008,4	6.324,6	7.687,2	17.428,3	4.111,0	5.100,6	7.232,2
Sector de Automoción e Industria Auxiliar .....	114,7	—	—	1,9	30,7	—	7,8
Sector Naval .....	—	47,9	105,8	169,2	2,7	795,0	127,3
Sector Aeroespacial .....	17.496,1	83.671,0	34.953,0	19.971,8	14.624,0	25.039,7	22.632,9
Sector de Electrónica** .....	1.411,6	33,6	1.731,7	69,0	1.466,6	16.791,1	2.068,1
Total .....	39.030,8	90.077,1	44.478,2	37.640,2	20.235,0	47.726,4	32.068,3

(\*) Se ha incluido a Unión Española de Explosivos, al pertenecer Explosivos Alaveses a este grupo.  
(\*\*) Se ha incluido a Inisel dentro del grupo Indra.  
Fuente: Elaboración propia.



**COLABORACIONES**

8 y 9— se obtienen a partir de las autorizaciones para exportar concedidas por la Secretaría de Estado de Comercio, Turismo y PYMEs. El material efectivamente exportado cada año representa el 60-70 por 100 del total autorizado. Los datos aparecen agrupados por sectores, distinguiendo entre material de defensa, en sentido estricto, y material de doble uso.

Los datos relativos a las ventas en el exterior ponen de manifiesto una serie de características de este tipo de operaciones. Por una parte, el mayor peso del material de doble uso respecto de la exportación de material de defensa en sentido estricto.

En segundo lugar las fuertes oscilaciones temporales y, por último, el protagonismo de los sectores Aeroespacial y Electrónico en lo que a exportación de material de doble uso se refiere. En cambio, el Sector Electrónico pierde peso en la exportación de material de defensa.

La exportación de material aún con tendencia a la baja, incluso en pesetas corrientes, sigue representando un papel importante para este conjunto de empresas.

## 5. El futuro de la industria de Defensa

Hacer previsiones acerca del futuro económico resulta tan inevitable como arriesgado: rara vez la realidad coincide con las previsiones. Como se ha indicado a lo largo de este trabajo existe una fuerte dependencia de la industria de defensa respecto de las Fuerzas Armadas nacionales.

En el caso de España estas últimas se encuentran en una coyuntura difícilmente repetible, y de la que no existen precedentes, que brinda al MINISDEF unas posibilidades de elección muy amplias. La actual coyuntura está definida entre otras por las siguientes circunstancias:

1. Enfrentarse a un escenario exterior nuevo lo que exige nuevas estrategias y la disponibilidad de armamento idóneo para su desarrollo con características en gran parte distintas a las que eran adecuadas para la situación anterior.

2. Obsolescencia y envejecimiento de una parte muy importante de los grandes sistemas de armas lo que hace necesaria su renovación y consiguientemente su adquisición de acuerdo con las necesidades planteadas en el apartado anterior (EF2000, AEGIS, LEOPARD).

3. Adopción de un sistema, igualmente nuevo, de dotación de recursos humanos que, con independencia de sus consecuencias económicas, como el importe de su remuneración o sociales, como el nivel de formación previo a su ingreso en las Fuerzas Armadas y políticas, estrato social y geográfico de su procedencia; funcionalmente estarán dotados de la característica de la permanencia y, por tanto, susceptibles de acumular un volumen importante de capital humano, vía la formación y la experiencia lo que mejora la rentabilidad del material adquirido y permite unas Fuerzas Armadas con una utilización mas intensiva del factor capital.

4. Poder estar presente, como consecuencia del proceso aludido en el punto 2, en el Proceso Constituyente de la industria europea de defensa.

Como resumen de lo anterior puede decirse que el MINISDEF se encuentra en una situación de privilegio a la hora de decidir qué sistemas de armas escoger en función de unas misiones distintas a las exigidas a nuestras Fuerzas Armadas hace un decenio. Precisamente en una coyuntura que, como consecuencia de loas nuevas tecnologías, hacía aconsejable en cualquier caso la adquisición de nuevo material. A este respecto habría que señalar el riesgo de que esa inevitable renovación de un material ya obsoleto por el mero paso del tiempo, se haga bajo la influencia, aunque solo sea parcial, de unas misiones que durante varias décadas fueron determinantes pero que en la situación actual han perdido protagonismo.

La definición de las nuevas misiones de nuestras Fuerzas Armadas, junto con las inevitables restricciones presupuestarias, definirían la demanda de material militar en general y más concretamente del suministrable por las empresas españolas.

La definición de las anteriores variables condiciona en gran parte el volumen de recursos humanos —tropa profesional y cuadros— así como la calidad de los mismos, que habrán de asignarse a la función defensa. Un volumen «excesivo» de estos, dadas las inevitables limitaciones de tipo económico y los condicionamientos demográficos, llevaría a rebajar los niveles exigidos para el ingreso en las Fuerzas Armadas, así como del equipamiento, armamento personal, cada día más

sofisticado, etc. En este sentido es difícil exagerar la importancia que tiene en España contar con unas Fuerzas Armadas no sólo bien equipadas sino también con altos niveles de formación y profesionalidad. La profesionalización recientemente iniciada de las mismas permite aprovechar las ventajas de «partir de cero». Lo que se decida en este área, consideraciones políticas aparte, tiene una clara repercusión en la política industrial de defensa.

Al día de hoy, las empresas de este sector cuentan con una cartera de pedidos de 1,9 billones de pesetas para los próximos 20 años.

Tal programación de adquisiciones, con independencia de permitir disponer de armamento adecuado a las Fuerzas Armadas españolas y de garantizar un volumen importante de empleo productivo, permite a la industria española de defensa participar en buenas condiciones, desde su inicio, en los grupos que se formarán a nivel europeo. Por primera vez en muchos años, España está desarrollando simultáneamente proyectos de producción de plataformas para los tres ejércitos.

Por otro lado en 1997 se ha podido observar un cambio de tendencia en lo que parecía un proceso inevitable hacia la quiebra. Esta inflexión ha venido dada gracias a un aumento de la demanda, y sobre todo a una rigurosa política de ajuste. Así, Bazán probablemente abandone sus tradicionales números rojos este año, si lleva a la práctica su plan de saneamiento que prevé una reducción de plantilla de 2.517 personas, lo que le permitirá elevar el índice de ocupación del 77 por 100 actual al 99 por 100. Otras empresas como CASA, INDRA e ITP vienen presentando un buen índice de rentabilidad. Así, si en 1993 las empresas de la muestra perdieron 35.313 millones de pesetas, en 1997 perdieron 8.510 millones de pesetas, un 75 por 100 menos.

Esta situación y las perspectivas de mejora en el futuro inmediato van a permitir la apertura del proceso privatizador que debería estar guiado por un doble principio, participación en los grandes grupos internacionales, sobre todo europeos, que están en constitución, y una importante participación financiera nacional que asegure la protección de los intereses propios e impida que las empresas españolas se conviertan en subcontratis-



COLABORACIONES

tas o proveedores de las grandes empresas europeas.

El 9 de septiembre de 1998 los Ministros de Defensa de Alemania, Francia, Italia y Reino Unido suscribieron el Farnborough el Acuerdo Constitutivo de la Organización de Cooperación Conjunta de Armamento (OCCAR). Otros países como Bélgica y Holanda, ya han manifestado el interés por su ingreso. Sin embargo el resto de países con industrias menos desarrolladas podrían resultar perjudicados por el abandono del principio del «justo retorno» en los programas de colaboración tal como se recoge en dicho acuerdo.

La industria norteamericana de defensa, con la excepción del sector naval, ha respondido a la caída de la demanda externa e interna a través de un proceso profundo de concentración de sus empresas.

No sólo se han producido fusiones y absorciones como Lockheed-Martin, Mc Donnal-Douglas-Boeing o Northrop-Gruman, sino que empresas importantes que tenían una división de defensa la han vendido para concentrarse en el sector civil (Ford, General Motors, General Electric, IBM) proceso que, además, ha supuesto pasar de 3,9 millones de empleados en 1987 a 2,1 millones en 1996.

El nivel de concentración ha llegado lo suficientemente lejos como para que el Gobierno de los EEUU se haya visto obligado a frenarlo impidiendo la adquisición de la Northrop-Gruman por parte de Lockheed-Martin.

Europa ha dado pasos importantes en la misma dirección, aunque sin haber alcanzado todavía el objetivo de disponer de empresas con implantación en varios países de la UE.

En el sector aeroespacial parece próxima la creación de un grupo formado por el Reino Unido (British Aerospace), Alemania (DASA) y Francia

(Aérospatiale). De dicho grupo formará parte, con toda seguridad, la española CASA, que ya participa tanto en el avión de combate EF 2.000 como en el Airbús.

En los sectores electrónico, de misiles, helicópteros, carros de combate, etc., este proceso se repite.

Conseguir la formación de empresas de dimensión europea es imprescindible. Actualmente los países de la UE, muchos de los cuales están integrados además en la OTAN, están embarcados en proyectos, de producción de sistemas de armas, independientes entre sí, en gran parte sustitutivos, lo que encarece el coste de producción, no sólo porque las series fabricadas son más cortas sino porque es inevitable pagar varias veces la inversión en I+ D. Tampoco es despreciable el efecto negativo derivado del hecho de que las Fuerzas Armadas que actúan en operaciones conjuntas manejen material diferente.

No obstante, en Europa, a diferencia de lo que ocurre en los EEUU no hay un solo comprador sino varios y esa circunstancia multiplica las dificultades. Lo sucedido con el Airbus es un buen ejemplo. Casi treinta años después de su creación, los países participantes, y pese a tratarse de un proyecto coronado por el éxito, no han sido capaces aún de abandonar la fórmula lenta y costosa, del consorcio y adoptar la lógica de una empresa multinacional. Si esto ha ocurrido en el mundo de la aviación civil no es extraño que en el más suspicaz y exclusivo club de la defensa las dificultades se multipliquen.

Es de esperar que los obstáculos para crear una sola empresa en el sector aeroespacial no se repitan en los de helicópteros, misiles, fragatas, carros, munición, porque el proceso sería interminable.

Afortunadamente, las dificultades prácticas sólo son comparables a la necesidad de vencerlas.



COLABORACIONES