

Efectos de la crisis económica en la contratación en defensa

Antonio Fonfría¹; Fernando Martín²

Fecha de recepción: noviembre 2016 Fecha de aceptación: marzo 2017

Resumen. La contratación en el ámbito de la defensa posee una especial importancia debido a que es uno de los ministerios con mayor volumen de gasto e inversión. Los efectos de la crisis económica, en sus primeros años, se dejaron notar especialmente a través de importantes reducciones presupuestarias que conllevaron cambios de calado en las formas de contratación y en su orientación tecnológica. Este artículo analiza más de 3.000 contratos en 2008 y 2011, mostrando los aspectos en los cuales se han centrado los principales cambios en este ámbito.

Palabras clave: Contratación; defensa; España; crisis económica.

[en] The effects of the economic crisis in the defense procurement³

Abstract. Procurement in the field of defense has a special importance because it is one of the ministries with the largest volume of expenditure and investment. The effects of the economic crisis, in its early years, were especially noticeable through significant budget reductions, which led to changes in procurement policies particularly in its technological orientation. This article analyzes more than 3,000 contracts in 2008 and 2011, showing the aspects in which the main changes in this area have been focused.

Keywords: Procurement; defense; Spain; economic crisis.

JEL: H56, L64

Introducción

La importante crisis económica y financiera que comenzó en 2008 ha supuesto una significativa modificación en las estrategias de adquisición de bienes y servicios de las administraciones públicas españolas. Por una parte se ha reducido el volumen total de las compras, por otra, se ha tratado de implantar innovaciones cuyo objetivo era la reducción de los precios de adquisición, a través de una doble estrategia: la introducción de un mayor grado de competencia entre las empresas y la aplicación de vías de adquisición que garantizaran que la caída de los precios fuese de suficiente envergadura como para generar ahorros desde el momento en que se licitara.

La reducción presupuestaria debida a los ajustes derivados del cumplimiento del objetivo de déficit público se encuentra en la base de estos cambios. No obstante, las disminuciones del presupuesto han sido tan agudas que han llevado incluso a un replanteamiento de su forma de financiación, utilizando créditos extraordinarios o acudiendo al fondo de maniobra. En ambos casos, no ha sido la mejor forma de obtener financiación extraordinaria tal y como ha puesto de manifiesto el Tribunal de Cuentas³.

No obstante, se han producido efectos perversos derivados de la excesiva tendencia a la baja de los precios, de forma que la calidad de algunos bienes y servicios se ha visto resentida. Esta situación es tanto más preocu-

¹ Director de la Cátedra UCM—ISDEFE
afonfría@ccee.ucm.es

² Universidad Camilo José Cela
fmnieto@ucjc.edu

³ Este Tribunal, juzga “indispensable modificar el procedimiento actual de presupuestación de los gastos necesarios para financiar las operaciones de paz”, pp. 73. Véase Tribunal de Cuentas (2012) “Informe de fiscalización de la participación de las Fuerzas Armadas Españolas en misiones internacionales, ejercicios 2009 y 2010”, nº 943.

pante cuanto mayor es el nivel tecnológico de los bienes que se adquieren por parte de las AAPP, por lo que en el caso del sector de la defensa la sensibilidad con relación a este tema habría de ser elevada, ya que los ministerios de defensa son grandes demandantes de bienes de elevado nivel tecnológico⁴.

La cuestión que se plantea en las siguientes páginas se refiere al análisis de los cambios en las formas de contratación que, particularmente debido a la crisis, se han realizado en el Ministerio de Defensa español. En este sentido, se tratará de aportar evidencia acerca de la orientación de dichos cambios hacia un sistema más competitivo pero que se centra básicamente en sectores de menor contenido tecnológico.

El análisis se basa en la revisión de los contratos concedidos por el Ministerio de Defensa y publicados en el BOE en los años 2008 y 2011, es decir, anterior y posterior a la crisis. Si bien no es el volumen total de los contratos realizados, supone una muestra representativa de los mismos, como se expondrá más adelante. El método de análisis que se plantea trata de mostrar los principales cambios que se han producido en las formas de contratación de manera que se puedan derivar de ellos algunas conclusiones relevantes para la política de contratación del MDE.

1. Aspectos teóricos y empíricos sobre la contratación pública en defensa

La industria de defensa se caracteriza por tener una estructura de oligopolio en aquella parte que atiende a los grandes sistemas de armas, como aviones de combate, fragatas y otros buques y carros o vehículos blindados armados, en otras palabras, la competencia en precios no es el factor clave y, por lo tanto, el mercado es imperfecto —James (2008), Hartley (2011)—. En este sentido, la contratación se realiza de forma que, dado que la competencia es muy limitada, supone que el demandante se encuentra condicionado en su capacidad para evaluar precios, calidades, capacidades tecnológicas, etc.

Sin embargo, una parte importante de la industria si se encuentra sujeta a una competencia más acusada, aquella parte que tiene

que ver con servicios generales, bienes de consumo no estrictamente militar y bienes y tecnologías militares que forman parte de sistemas mayores —como subsistemas de nivel tecnológico medio y alto—. En estos casos la contratación impone unas reglas más severas basadas casi fundamentalmente en el precio.

En 1983 el Ministerio de Defensa Británico introdujo la política de contratación competitiva al objeto de obtener el mayor “value for money” posible de sus adquisiciones. En 2005 dio un nuevo paso yendo de la competencia hacia los acuerdos estratégicos de largo plazo con los principales contratistas. Posteriormente, en 2009 un análisis independiente de la política de adquisiciones del Ministerio mostró que las adquisiciones eran prohibitivas, el número de unidades demasiado elevado y con demasiadas especificaciones. En los tres casos las estrategias de contratación fueron distintas, utilizando tipos de contratos diferentes con ventajas e inconvenientes también distintos⁵.

A la hora de decidir las estrategias de contratación han de considerarse diversos objetivos y no uno sólo. La tendencia en el caso español —definida en la Ley de Contratos del Sector Público— es a considerar el precio como la variable clave. Cierto es que el precio es un factor fundamental en la decisión de cómo contratar, pero no es el único. El tiempo y la calidad son variables de primera magnitud.

En términos generales, la literatura distingue varios tipos de contratos en función de los valores que toman α y β en la siguiente ecuación —Hartley (2011) y Martí (2015):

$$P = \alpha + \beta C$$

Siendo P el precio del contrato, C los costes en los que incurre el contratista, α el margen fijado por la administración o negociado con la empresa y β una proporción sobre los costes. Dependiendo el tipo de sistema que se adquiera puede ser más adecuada una forma de contrato u otra. A modo de ejemplo, los contratos de sistemas en los que la incertidumbre tecnológica es elevada el reembolso de costes suele ser la forma más adecuada.

⁴ Algunos ejemplos serían los satélites, fragatas, aviones de combate o carros.

⁵ Un análisis profundo de las decisiones tomadas por el Ministerio de Defensa Británico puede encontrarse en Hartley (2011).

Cuadro 1. Tipos de contrato en función de la relación entre precio y coste

Contrato	α	B
Precio fijo	>0	0
Reembolso de costes	0	1
Coste más incentivo fijo	>0	1
Coste más incentivo	0	>1
Coste (objetivo) más incentivo	>0	<1

Fuente: Martí (2015)

Como se puede observar, tradicionalmente, las distintas formas de contratación no han supuesto un estímulo a la búsqueda de la eficiencia por parte de los contratistas, ya que, por ejemplo, los contratos *cost + fee* estimulan la ineficiencia al no penalizar los incrementos de costes. Esto ocurre cuando existe asimetría en la información. Los ministerios de defensa no suelen tener una referencia de los costes de producción que sea ajena al propio regulado, que tiene incentivos a dar una información distorsionada de sus costes.

En este sentido es importante destacar que, en términos de estructura del mercado, la industria de la defensa se encuentra en una situación de importante grado de oligopolio a lo largo del tiempo, como muestran Molas (1990), Duch—Brown, Fonfría y Trujillo (2014) y Gil (2002) —incluso de monopolio, en algunos casos—, desde el lado de la oferta y, de cuasi—monopsonio desde la perspectiva de la demanda, ya que el principal cliente de la producción militar, aunque no el único, es el Ministerio de Defensa.

Debido a las peculiaridades de los bienes y servicios que produce esta industria —elevada especificidad, alto contenido tecnológico, factores estratégicos, período de vida elevado, etc.—, la forma principal de adquisición por parte de los ministerios de defensa ha sido y es a través de contratos —*procurement*— que, en numerosas ocasiones no han pasado por una licitación abierta, sino que han sido realizados a través de un proceso de toma de decisión arbitrada desde la perspectiva del demandante de manera que el producto final cubriera unas necesidades muy específicas, siendo encomendada su producción o desarrollo a una empresa concreta o contratista principal.

Los beneficios de las empresas son el resultado de su capacidad para transferir el incremento del coste en forma de un precio mayor al departamento de defensa. Frecuen-

temente un coste más elevado no implica la obtención de un beneficio menor. Esta hipótesis, denominada *cost—shifting*, asume que los beneficios provenientes de los contratos con defensa son más sensibles al coste que aquellos no vinculados a esta actividad —Rogerson (1992)—. El motivo principal es que en estos contratos la renegociación del precio es un hecho habitual, al igual que la devolución de costes en los que incurre la empresa, particularmente los vinculados a la realización de I+D.

Así, estos autores concluyen que la capacidad de traslación de costes a precios parece estar más vinculada a factores de la estructura de los mercados. Uno de los aspectos que se muestran más claros en este sentido es el elevado grado de oligopolio existente en el sector de la defensa en la mayor parte de los países —como muestran Rogerson (1989) para los EEUU, Smith (1990) para el caso del Reino Unido y Álvarez y Fonfría (2000) en el caso español—. Así, La falta de competencia en la industria de defensa, junto con cierta capacidad para trasladar costes genera importantes ineficiencias y aumentos del precio para el demandante. Este hecho es aún más pernicioso en la situación actual de contracción de los presupuestos de defensa, ya que la capacidad de compra se ve reducida y, por tanto, la eficiencia del gasto es menor.

Sin embargo, esa ineficiencia puede concebirse como un resultado previsto ya que es el coste que se paga desde el presupuesto para realizar una política de apoyo a la industria de defensa desde los departamentos ministeriales. Todos los países utilizan de alguna forma la contratación como instrumento de política industrial. En el caso estadounidense, es la denominada “*DoD profit policy*” según la cual el precio se iguala al coste más un margen, incentivando así la ineficiencia empresarial —Bower y Osband (1991)—. En el caso español Molas (1998) muestra que la política

de compras de defensa ha estado unida históricamente a dos grandes aspectos. Por una parte, cuando es necesario acudir a empresas no nacionales, los acuerdos *offset* han tratado de ser un instrumento de generación de conocimiento, nuevas tecnologías y producción. Por otra, se ha tratado de primar a la industria nacional, tanto a través de estos acuerdos, como con contratos que suponían el desarrollo de nuevas tecnologías, esto es que sirvieran de estímulo a la inversión en I+D. No obstante, esta posibilidad se está reduciendo debido a la mayor competencia existente en los mercados internacionales, de forma que el coste de la ineficiencia de las empresas nacionales es cada vez mayor.

Una segunda perspectiva es la de Saal (2001), según la cual, la contratación orientada al cambio tecnológico posee efectos significativos sobre la productividad de las industrias, a la vez que es capaz de modificar la composición de la parte civil de la economía a través de una mayor inversión en sectores como el aeroespacial o la electrónica. Así a través del argumento de “*demand pull*”, los efectos sobre las industrias serán positivos y se generalizarán al conjunto de la economía. Este resultado se encuentra avalado en el trabajo de Hartley, White y Chaundy (1997), quienes obtienen que las industrias que basan una parte sustancial de su facturación en el sector público y, particularmente en sectores fuertemente demandantes de tecnología — como defensa—, pueden alcanzar importantes ventajas tecnológicas.

En el caso de la Unión Europea, la creación de instituciones como la EDA (Agencia Europea de Defensa), o la OCCAR (Organización para la Cooperación Conjunta en Armamento), tratan de coordinar el mercado de defensa y modular la competencia dentro del marco europeo. Sin embargo, la licitación internacional está aún en un estadio incipiente y se encuentra reducida a unos pocos grandes consorcios europeos (EADS, por ejemplo) y a las grandes firmas americanas, que poseen la capacidad de hacer frente a amplias demandas y a costes de I+D elevados. Sin embargo, la vía a través de la cual se trata de preservar el mercado nacional suele ser acudiendo al artículo 296 —actual 346—, del Tratado de la UE, que establece la reserva en los contratos públicos de defensa —Comisión Europea (2006)—.

En definitiva, el debate acerca de los efectos de la contratación con defensa es un debate

abierto. Las distintas aproximaciones conceptuales, los mercados sobre los cuales se realicen los estudios y la información disponible parecen limitar considerablemente tanto las posibilidades de análisis como los resultados que se obtengan. No obstante, los esfuerzos realizados en esta línea poseen un denominador común: el reconocimiento de la posibilidad de que un mercado oligopolizado desde la oferta y de carácter monopolista en la demanda —y un mercado peculiar en sus productos— funciona de manera que estimula comportamientos no competitivos que parecen limitar el desarrollo mismo de la industria de la defensa. Más adelante se tratará de aportar alguna luz más sobre estos aspectos.

2. La contratación en defensa en España⁶

El período de tiempo que se considera en el análisis recoge la parte de la crisis más intensa, la que se extiende entre su comienzo en el año 2008 y el año 2011. Antes de entrar en el análisis de los contratos, es necesario contextualizar la contratación del MDE en los últimos años. Para ello, un primer aspecto a destacar es que el Ministerio de Defensa posee un elevado número de órganos de contratación, es decir, órganos con capacidad para realizar contratos en nombre del Ministerio y, la mayoría de ellos, con capacidad de gasto.

Aunque su número se ha reducido en los últimos años, esta situación puede suponer un importante problema de coordinación de adquisiciones y asignación de los recursos, así como de pérdida de capacidad de negociación de Defensa al no aparecer como cliente único y fragmentar muchas de sus adquisiciones. No obstante, la política de centralización de compras actual trata de paliar este problema, aunque aún se encuentra en un nivel de desarrollo preliminar.

Las adquisiciones de Defensa se realizan a través de diversas vías. Éstas se pueden resumir como sigue:

- Las Órdenes de Proceder del Secretario de Estado, que se suelen orientar a las gran-

⁶ La normativa que se refiere a lo largo del presente epígrafe es la que se encontraba vigente en los años del período considerado. De esta manera los cambios en los límites cuantitativos y las modificaciones posteriores de norma, no se tienen en consideración, como es obvio.

des adquisiciones. El Secretario de Estado, posee facultades de contratación originarias (junto con el Ministro y la Junta de Contratación), desconcentra y/o delega estas facultades en función del objeto/cuantía de los contratos. Así, a partir de un determinado importe, con independencia del objeto, o determinado tipo de contratos por su objeto, el Secretario de Estado se reserva la iniciación de esos expedientes de contratación mediante la firma de la Orden de Proceder, a partir de la cual el expediente pasa al órgano de contratación que proseguirá con el expediente de contratación. A su vez, Los contratos que requieren Orden de Proceder pueden publicarse en el BOE o no en función a su objeto, esto es, que sea secreto o no.

- En cuanto a los contratos que realizan los órganos de contratación y no requieren Orden de Proceder del SEDEF, la orden de inicio la firma el propio órgano de contratación, ocurre lo mismo en cuanto a su publicidad. Según el objeto del contrato se seguirá un procedimiento negociado sin publicidad u

otro procedimiento que requiera publicación en el BOE e incluso en el DOCE.

- Por último, los contratos menores son expedientes de contratación, que por el importe, inferior a 12.000 euros en contratos de suministros y 15.000 euros en contratos de obras, se simplifica mucho la fase interna y externa del expediente que se confecciona con la sola orden de inicio, factura y certificado de recepción (no hacen falta los pliegos de cláusulas, ni la publicidad en el BOE/DOCE,...).

De manera resumida, la contratación de Defensa en los últimos años se muestra en el cuadro 1. Es importante separar el número de los contratos del importe de los mismos, ya que, si en 2008 las órdenes de proceder suponían el 0,3% del conjunto de los contratos, implicaban en cambio más del 43% de los recursos⁷. Algo similar ocurre en 2011, pero todas las cifras se han visto minoradas como consecuencia de las reducciones presupuestarias. Estas reducciones han supuesto que entre 2008 y 2011 se haya reducido en un tercio el volumen de contratación.

Cuadro 1. Contratación administrativa del MDE

	2008		2011	
	Nº de Contratos	Importe (miles de €)	Nº de Contratos	Importe (miles de €)
Órdenes de Proceder (SEDEF)	267	927.070	172	394.748
Resto	82.082	1.196.752	70.731	1.383.851
Total	82.349	2.123.822	70.903	1.778.599

Fuente: Estadísticas Militares, 2008 y 2011.

Así, la caída en el número total de contratos ha sido cercana al 14%, mientras que el importe total se ha contraído en un 16,2%, afectando de manera más significativa a los grandes contratos —órdenes de proceder—, que han llegado a perder más del 57% de su importe.

Adicionalmente, algunos contratos son plurianuales, lo cual indica que comprometen dotación presupuestaria hacia años siguientes. Este aspecto incide en la contratación también de forma decreciente ya que, si en el primero de los años el importe de los contratos plurianuales era el 67,1% del conjunto y el 98,8% del número de contratos, en 2011

estas cifras son el 43,2% y el 98,1%, por lo que se ha reducido el compromiso de gasto hacia futuro de manera sustancial, lo cual es un efecto esperado a raíz de las caídas del presupuesto⁸.

Por lo que respecta a los tipos de contratos, también se han producido cambios sustanciales. Más allá de las modificaciones legales que se producen entre 2008 y 2011, esos cambios parecen marcar una importante

⁷ Por razones obvias, ya que uno de los requisitos por los que el SEDEF avoca hacia sí la firma de la Orden de Proceder es a partir de un importe determinado del contrato.

⁸ Estadísticas Militares, 2008 y 2011.

modificación en la estructura de la demanda de Defensa. Así, el cuadro 2 muestra una clara reducción de los suministros y las obras frente a un aumento de los servicios.

El incremento de la importancia de los contratos de servicios —que pasan de suponer un 32% del total en 2008 a un 55% en 2010—, en detrimento de los contratos de suministros —los más habituales en el MDE—, y los de

obras, se debe a que la reducción de los créditos ha afectado fundamentalmente al capítulo 6 de adquisiciones que son los créditos con los que se llevan a cabo los contratos de suministro y de obras del MDE.

Los contratos de servicios se efectúan con créditos del capítulo 2, que no ha sufrido prácticamente minoración en el periodo considerado.

Cuadro 2. Tipo de contratos realizados por el MDE. (%)

	2008	2011
Suministros	59,5	40,7
Obras	7,8	3,1
Servicios	32,7	54,7
Colaboración		1,5
Total	100,0	100,0

Fuente: Estadísticas Militares, 2008 y 2010.

2.1. La información

Con relación a la base del estudio, éste se encuentra formada por el conjunto de las adjudicaciones de contratos realizadas por parte del Ministerio de Defensa durante los años 2008 y 2011, que han sido publicadas en el Boletín Oficial del Estado (BOE)⁹. Así, la unidad de análisis fundamental es el contrato, al cual se vinculan un número de características que se irán analizando seguidamente. Esas características tienen que ver con el tipo de contrato, su forma de tramitación y el procedimiento de adjudicación, que son las que se encuentran en la norma y se recogen en las adjudicaciones.

La elección del BOE como fuente primaria de información implica la posibilidad de publicar el conjunto de datos que ofrece sin restricciones, al ser ésta una fuente abierta. A esta ventaja es necesario unir otras dos relativas a la veracidad de la información y su disponibilidad *on line*. Por otra parte, también se considera la existencia de cier-

tas desventajas o inconvenientes a la hora de utilizar esta fuente, ya que no recoge el 100% de la contratación que realiza el Ministerio de Defensa, al quedar excluidos los contratos menores y los grandes contratos vinculados a los programas principales debido al objeto que se contrata o por el marco legal en que se ha sustentado la adquisición del sistema en cuestión¹⁰.

En definitiva, la información contenida en el análisis contiene una parte sustancial del gasto realizado a través del Capítulo 2 del presupuesto —gastos corrientes en bienes y servicios— y una proporción algo más reducida del Capítulo 6 —inversiones reales—.

Desde esta perspectiva, las comparaciones que se realicen con relación a los datos generales expuestos anteriormente relativos a las estadísticas de contratación publicadas por el Ministerio han de ceñirse, de forma más intensa, al Capítulo 2 y, considerando la existencia de contratos plurianuales, esto es, aquellos cuya vigencia trasciende

⁹ Por tanto, no se trata de una muestra de los contratos adjudicados, sino de la población total de ellos publicados en el BOE. No obstante, puede considerarse como una muestra del conjunto de la contratación de Defensa, aunque no se ha realizado con ese objetivo, ya que no se pretende obtener un determinado nivel de representatividad con ella, sino aproximar características de la población contractual del BOE en el ámbito del análisis.

¹⁰ Así, el EF2000 o el A400—M están en el marco de MOU,s (Memorandum of Understanding) por tanto, exentos de aplicación de la Ley de Contratos del Sector Público. En el caso de los contratos con NAVANTIA, éstos son contratos de suministro de fabricación mediante la modalidad de abono total (sistema alemán), y se hacen al amparo de órdenes de ejecución mediante el procedimiento negociado sin publicidad con base en el objeto del contrato.

el año de duración. Esta situación implica una limitada capacidad de extrapolación de la información al capitulado presupuestario, en otras palabras, resulta arriesgado dar una cifra sobre el peso total que suponen los contratos estudiados en el volumen total de la contratación de Defensa en un año concreto. Sin embargo, el nivel de detalle de los contratos y la posibilidad de conocer la empresa adjudicataria, junto con un análisis ampliamente desagregado, aporta una perspectiva que no es habitual en los reducidos estudios académicos existentes sobre aspectos económico—contractuales en el ámbito de la defensa.

El procedimiento de obtención de la información se ha realizado a través de la búsqueda en el BOE de las adjudicaciones de contratos realizadas por el Ministerio en cada uno de los dos años considerados, para lo cual se ha seguido el criterio de la institución demandante del contrato, esto es el Ministerio de Defensa. Esta forma de búsqueda permite obtener la totalidad de los contratos junto con la información básica necesaria.

Sin embargo, esta fuente carece de información relevante acerca del tipo de actividad económica a la cual se orienta el contrato. En otras palabras, es importante conocer si el contrato se encuentra vinculado a un cierto tipo de actividad —servicio de consultoría, mantenimiento de aeronaves, telecomunicaciones, etc.—, dentro de las muchas que requiere Defensa, de forma que de su conocimiento se puedan extraer conclusiones sobre los sectores que, con mayor o menor intensidad, son adjudicatarios de los contratos. Desde esta perspectiva, es posible inferir igualmente, aspectos relativos al nivel tecnológico de las demandas de Defensa, aspecto este ampliamente invocado cuando se trata del estudio de los efectos de la contratación pública sobre las capacidades competitivas que puede generar sobre la industria¹¹.

Con este fin, se ha asignado a cada uno de los contratos un sector siguiendo la clasifi-

cación que se utiliza por parte del Ministerio de Defensa, cuya estructura incluye nueve sectores y 81 subsectores. La complejidad de los bienes y servicios que se incluyen como objeto de los contratos ha supuesto utilizar un doble criterio a la hora de realizar la clasificación sectorial. En primer lugar, se ha utilizado la descripción que proporciona el BOE. En los casos en que dicha descripción no era suficiente para otorgar una clasificación inequívoca de un contrato se ha procedido a utilizar un segundo criterio basado en las actividades que realiza la empresa a la que se ha adjudicado el contrato. De la intersección de ambos criterios se obtiene la ordenación sectorial. Finalmente, en algunos casos no ha sido posible discernir claramente el subsector de asignación, por lo que se ha tomado la decisión de asignar por aproximación uniendo a los dos criterios anteriores el del órgano de contratación y/o el del uso final, sobre todo en aquellos casos en que se tratase de un equipo instalado sobre una plataforma.

Por último, la elección de los años se ha realizado considerando, por un lado, el año más reciente y, por otro, el año con mayor presupuesto, 2008, en que se alcanza un pico en términos de contratación, de manera que la suma de los capítulos 2 y 6 del presupuesto es de unos 3.100 mill. €, mientras que en 2011 su valor se contrae hasta poco más de 2.000 mill. €. De la comparación de ambos se pueden desprender consideraciones relativas a cambios en las formas de contratación (tipos de contratos más utilizados, formas de tramitación o procedimientos de contratación), variaciones en la orientación hacia el mercado nacional o modificaciones en el tipo de adquisiciones realizadas. En definitiva, conocer algunos rasgos del efecto de la crisis sobre la contratación.

2.2. Análisis de los contratos

Una vez descritos los mecanismos y aspectos más notables de la obtención y clasificación de la información utilizada, los resultados obtenidos permiten conocer que el volumen total de los contratos en los dos años asciende a más de 3.200 mill. €, que suponen una cuantía cercana a los 3.000 mill. €, y un volumen medio por contrato superior a los 900.000 €, como muestra el cuadro 3.

¹¹ Esta perspectiva se denomina *demand pull*, e implica que a través de la demanda se estimula la actividad tecnológica de las empresas. Lógicamente esta perspectiva no excluye la complementaria —*technology push*—, que supone que la innovación propia de las empresas mueve la frontera tecnológica. Véase Forrest (1991).

Cuadro 3. Número y cuantía de los contratos

	Nº de contratos	Cuantía total (mil. €)	Cuantía media por contrato (€)
2008	2.291	2.094,6	914.291,2
2011	956	886,5	927.235,3
Total	3.247	2.981,1	918.102,3

Fuente: Elaboración propia

Se observan sustanciales diferencias entre los dos años considerados. Así, la importante reducción del número y cuantía total de los contratos en 2011, resultado de la contracción presupuestaria consecuencia de la crisis económica, va acompañada de un leve incremento de la cuantía media de los contratos, aspecto que se puede interpretar como que se ha tratado de reducir los costes administrativos vinculados a la gestión de los contratos reduciendo su número y elevando su cuantía media, o que la existencia de un proceso de centralización de algunas adquisiciones implica un cierto —aunque aún moderado— incremento del valor medio de los contratos.

Como se ha mencionado, la existencia de umbrales marcados por la legislación implica que haya ciertos sesgos en el montante de los contratos en términos del tipo de contrato, esto es si son de servicios, suministros, obras o asistencia técnica. Sin embargo, considerando que aquí no se analizan los contratos menores, que no requieren de publicación en el BOE, ese sesgo queda diluido y únicamente tiene que ver con ciertas adquisiciones

menores, como algunos suministros —alimentación, manutención, etc.—. De esta manera, las diferencias que se observan entre los distintos tipos de contratos se corresponden fundamentalmente con la intensidad de su utilización.

Tal y como se observa en el cuadro 4, en 2008 más del 35% de los contratos se encontraban por encima de los 250.000€, porcentaje que se ha visto reducido hasta poco más del 32% en 2011, mientras que se han multiplicado por dos los de cuantía entre 10.000 y 50.000€, manteniéndose el resto con cambios mucho menores. Paralelamente se ha incrementado de forma sustancial el peso de los contratos de servicios, que el primer año suponían el 25% del total y el segundo el 41%. No obstante, los contratos de suministro suponen más de la mitad del conjunto en ambos años. Estas cifras se encuentran dentro del orden de magnitud del conjunto de la contratación de Defensa, en lo que respecta al año 2008, en que se obtenían resultados muy similares¹².

Cuadro 4. Tipo y cuantía de los contratos. 2008 y 2011. (Número de contratos)

Cuantía	Tipo de contrato 2008				Total	% sobre el total
	Servicios	Suministros	Obras	Asistencia técnica		
Menos de 10.000	15	67	0	1	83	3,6
10.000—50.000	43	171	4	21	239	10,4
50.000—100.000	114	269	53	17	453	19,8
100.000—150.000	101	196	81	10	388	16,9
150.000—250.000	76	164	66	16	322	14,1
250.000—1.000.000	136	305	83	13	537	23,4
1.000.000—3.000.000	52	91	8	3	154	6,7
Más de 3.000.000	35	74	4	2	115	5,0
Total	572	1337	299	83	2291	100,0
% sobre el total	25,0	58,4	13,1	3,6	100,0	

¹² Esta información puede consultarse en las Estadísticas Militares, disponibles en la página web de la DGAM.

2011						
Menos de 10.000	5	15	0	0	20	2,1
10.000—50.000	40	149	4	0	193	20,2
50.000—100.000	47	58	0	0	105	11,0
100.000—150.000	57	88	16	1	162	16,9
150.000—250.000	79	62	25	2	168	17,6
250.000—1.000.000	106	87	21	3	217	22,7
1.000.000—3.000.000	36	15	3	1	55	5,8
Más de 3.000.000	22	13	1	0	36	3,8
Total	392	487	70	7	956	100,0
% sobre el total	41,0	50,9	7,3	0,7	100,0	

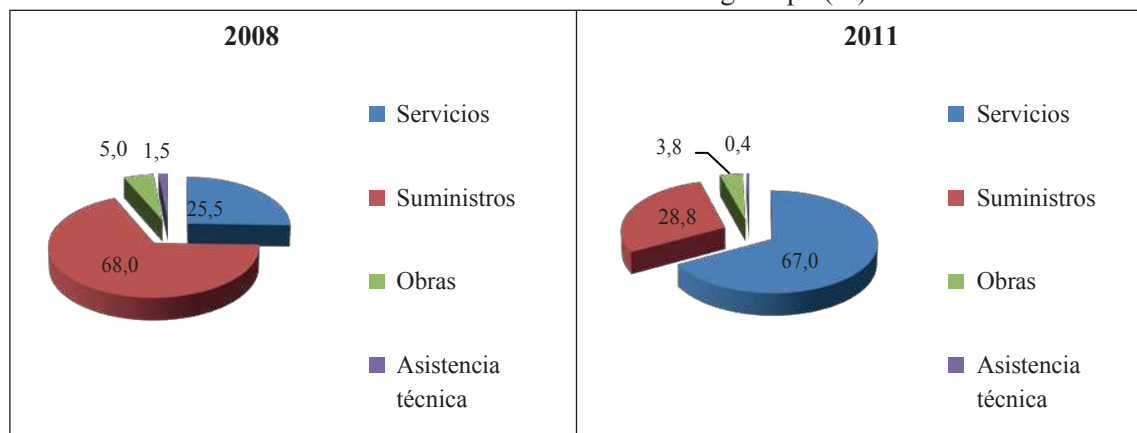
Fuente: Elaboración propia

Nota: Cuantías expresadas en euros.

Adicionalmente, los contratos de suministros absorben el mayor volumen de presupuestos, un 68% de los 2.094 mill. de € en 2008, seguido de un 25% de los contratos de servicios —gráfico 1—. Por el contrario, en 2011 se da la vuelta a la situación, siendo los contratos de servicios los que concentran la mayor parte del presupuesto. Esta situación puede ser resultado de dos factores. Por una parte, la política de externalización de numerosos servicios que se

aplicó en los últimos años y cuyo fundamento se encuentra en la obtención de ahorros y en la mejora de la eficiencia en la asignación de los recursos humanos y materiales a sus comeditos¹³. Por otra, la reducción del capítulo 6, junto con que los contratos de suministro de fabricación son plurianuales y muchos de ellos se han contratado en años anteriores, siendo el margen para contratar en el año en curso mucho menor.

Gráfico 1. Cuantía de los contratos según tipo (%).



Fuente: Elaboración propia

Por lo que respecta al procedimiento de adjudicación de los contratos, como es de esperar el mayor peso lo poseen las adjudicaciones ordinarias —abiertas, concursos, negociados con publicidad y subastas—, que suponen entre dos tercios y tres cuartos del total, en 2008 y 2011, respectivamente. Sin embargo, la utilización del procedimiento extraordinario —negociado sin publicidad—, es elevada.

Dos de los pilares en los que se asienta la Ley de Contratos del Sector Público (LCSP) son la transparencia y la competencia. De esta forma, los principios de publicidad y concurrencia han de presidir, en general, las actividades de contratación del Sector Público.

¹³ Un detallado análisis de la evolución de los Capítulos 1 y 2 y de las ventajas e inconvenientes de la externalización puede encontrarse en Martín Casares (2007).

Cuadro 5. Procedimiento de adjudicación y cuantía de los contratos. 2008 y 2011.
(Número de contratos)

Cuantía	PROCEDIMIENTO DE ADJUDICACIÓN 2008						Total	% sobre el total
	Abierto	Concurso	Negociado con publicidad	Negociado sin publicidad	Subasta	Otros		
Menos de 10.000	12	60	0	3	7	1	83	3,6
10.000-50.000	25	178	1	2	16	17	239	10,4
50.000-100.000	27	244	12	84	33	53	453	19,8
100.000-150.000	59	178	15	95	25	16	388	16,9
150.000-250.000	34	135	11	106	12	24	322	14,1
250.000-1.000.000	46	198	14	252	8	19	537	23,4
1.000.000-3.000.000	14	21	2	109	1	7	154	6,7
Más de 3.000.000	5	26	1	75	1	7	115	5,0
Total	222	1040	56	726	103	144	2291	100,0
% sobre el total	9,7	45,4	2,4	31,7	4,5	6,3	100,0	
2011								
Menos de 10.000	17	0	0	3	0	0	20	2,1
10.000-50.000	169	8	0	12	0	4	193	20,2
50.000-100.000	100	2	0	3	0	0	105	11,0
100.000-150.000	97	11	9	43	0	2	162	16,9
150.000-250.000	73	13	17	64	0	1	168	17,6
250.000-1.000.000	85	4	38	79	0	11	217	22,7
1.000.000-3.000.000	30	1	10	14	0	0	55	5,8
Más de 3.000.000	14	0	10	10	0	2	36	3,8
Total	585	39	84	228	0	20	956	100,0
% sobre el total	61,2	4,1	8,8	23,8	0,0	2,1	100,0	

Fuente: Elaboración propia

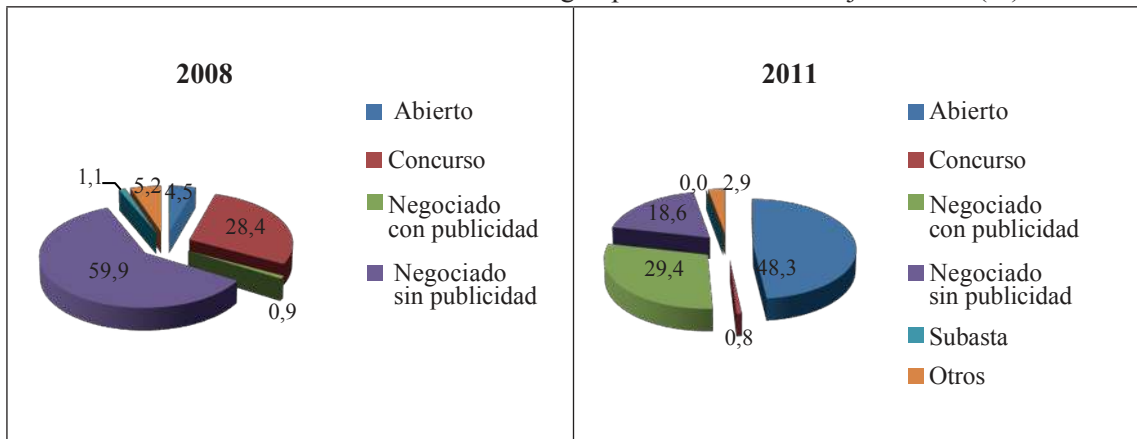
Nota: Cuantías expresadas en euros.

Cuando esto no es así, es necesario justificar los motivos ya que el número de competidores se reduce sustancialmente —aunque se exige la solicitud de, al menos tres ofertas—. En términos general, tal y como exponen Canales y Huerta (2010), dos son los factores que se encuentran detrás de la elección de este tipo de adjudicación: la reducida cuantía del contrato o las características del mercado. Respecto del primer punto, el artículo 163.2 de la LCSP establece la necesidad de publicidad en contratos cuya cuantía sea superior a 200.000€, en el caso de contratos de obras y de 60.000€ cuando se trate de otros contratos. En los contratos negociados sin publicidad recogidos en el cuadro 5, el valor medio es de 1,72 mill. de € para el año 2008 y de 723.000€ en 2011, superando, por tanto, en ambos casos las cuantías establecidas legalmente.

Con relación al segundo de los factores, la justificación se asienta en la falta de un número suficientemente elevado de empresas capaces de satisfacer la demanda de Defensa, en otras palabras, la existencia de monopolios u oligopolios en la provisión de determinados bienes o servicios. Este es el aspecto más plausible ya que, en términos generales, los diferentes subsectores que conforman la industria de la defensa muestran unos elevados grados de concentración que implican la existencia de un reducido número de empresas¹⁴.

¹⁴ Sobre este aspecto y su importancia en el desarrollo de la industria de defensa española, véase Fonfría (2010b). No obstante, en algunos subsectores más atomizados y de menor nivel tecnológico, esta situación se da menos intensamente ya que el nivel de competencia suele ser mayor.

Gráfico 2. Cuantía de los contratos según procedimiento de adjudicación (%).



Fuente: Elaboración propia

Cuantitativamente, se observan cambios muy relevantes entre los dos años considerados, de manera que si en 2008 el 60% del volumen contratado se realizaba a través de adjudicaciones negociadas sin publicidad, ese porcentaje en el segundo de los años se reduce a poco más del 18%, tomando el relevo en importancia los procedimientos abiertos. Influye aquí, el hecho de que los créditos del capítulo 6 se hayan reducido al 50%, ya que para la adquisición de los sistemas de armas se utiliza con mayor profusión el procedimiento negociado sin publicidad, como es comprensible por la naturaleza de los bienes.

Adicionalmente, y vinculado con el anterior, la importante reducción presupuestaria que se da entre los dos años, puede suponer un incentivo a buscar la manera en que la competencia sea más intensa en la contratación, para conseguir de esta forma reducir los costes asociados a los contratos, que se encuentran vinculados fundamentalmente al precio¹⁵.

Aunque con menor variabilidad que en el caso de la adjudicación, las distintas modalidades de tramitación contractual se han modificado durante los años considerados.

Así, si en 2008 más del 85% de los contratos seguían la tramitación ordinaria y sólo el 10% la urgente y en 2011 esos porcentajes pasan a ser del 77% y de casi el 23%. Además, la contratación anticipada, es decir aquella en la que el comienzo de la contratación se realiza en un ejercicio previo al de la ejecución del contrato, se ha reducido hasta casi desaparecer. Este resultado muestra la importancia de la crisis y sus efectos en la contratación de manera muy clara, ya que si bien la cuantía de la contratación anticipada es menor, el hecho de que no se contrate prácticamente nada en 2011 por este procedimiento indica la imposibilidad de comprometer recursos económicos de un año para otro¹⁶. Por tanto las reducciones presupuestarias y los acuerdos de no disponibilidad frenan las posibilidades de contratación anticipada.

Un corolario que se deriva de lo anterior es que como efecto inducido haya un repunte de la contratación urgente, esto es la que se realiza por una necesidad que no se puede aplazar en el tiempo o por cuestiones de interés público, tal y como se observa en el cuadro 6.

¹⁵ Nótese que el precio no es el único aspecto relevante a la hora de seleccionar un proveedor, ya que en numerosos casos se tienen en cuenta varios criterios al mismo tiempo. Bien es cierto, que se considera que para otorgar mayor objetividad en el proceso de adjudicación, los criterios han de ser cuantitativos y ordenarse según la importancia que se otorgue a cada uno de ellos —Canales y Huerta (2010)—.

¹⁶ No obstante, es posible realizar un expediente de contratación plurianual sin necesidad de recurrir a la contratación anticipada.

Cuadro 6. modalidades de tramitación y cuantía de los contratos. 2008 Y 2011. (Número de contratos)

Cuantía	Tramitación 2008			Total	% sobre el total
	Anticipada	Ordinaria	Urgente		
Menos de 10.000	13	70	0	83	3,6
10.000-50.000	32	187	20	239	10,4
50.000-100.000	18	386	49	453	19,8
100.000-150.000	8	329	51	388	16,9
150.000-250.000	4	281	37	322	14,1
250.000-1.000.000	4	471	62	537	23,4
1.000.000-3.000.000	0	137	17	154	6,7
Más de 3.000.000	0	104	11	115	5,0
Total	79	1965	247	2291	100,0
% sobre el total	3,4	85,8	10,8	100,0	
2011					
Menos de 10.000	0	8	12	20	2,1
10.000-50.000	0	134	59	193	20,2
50.000-100.000	0	71	34	105	11,0
100.000-150.000	0	109	53	162	16,9
150.000-250.000	1	147	20	168	17,6
250.000-1.000.000	0	192	25	217	22,7
1.000.000-3.000.000	0	45	10	55	5,8
Más de 3.000.000	0	30	6	36	3,8
Total	1	736	219	956	100,0
% sobre el total	0,1	77,0	22,9	100,0	

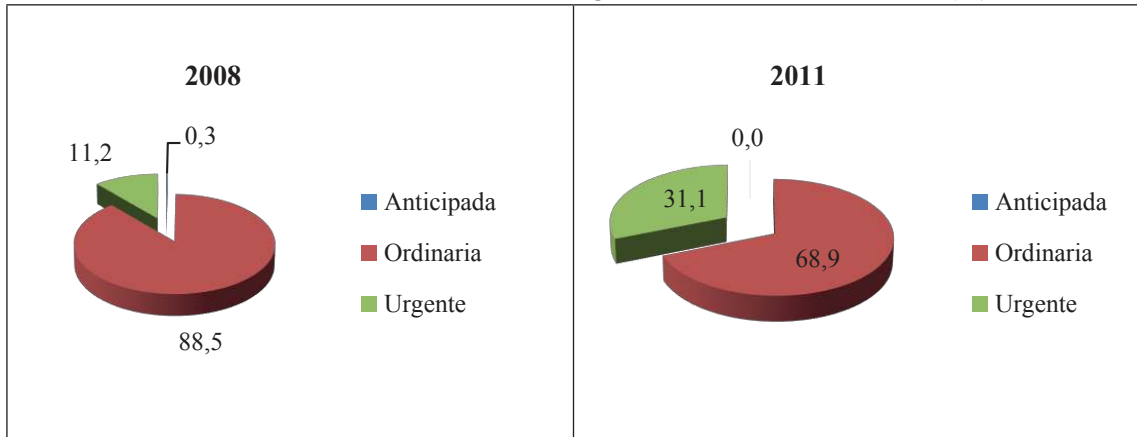
Fuente: Elaboración propia

Nota: Cuantías expresadas en euros.

Por lo que se refiere a las cuantías de los contratos —gráfico 3—, se observa una correspondencia casi perfecta entre el porcentaje que suponen los contratos de adjudicación ordinaria con la proporción de su volumen económico —85,8% en cuanto al primer aspecto y 88,5% con relación al segundo—, algo que

en 2011 se observa de forma menos acusada, ya que la cuantía media de los contratos ordinarios se ha reducido entre ambos años en un 12%. Sin embargo, ocurre lo contrario con los contratos tramitados por la vía de urgencia, cuya importancia se ha multiplicado por tres y su cuantía media ha crecido en más de un 32%.

Gráfico 3. Cuantía de los contratos según modalidad de tramitación (%).



Fuente: Elaboración propia

2.3. La contratación con empresas extranjeras

Uno de los aspectos que de manera más acusada tiende a darse en momentos de contracción económica y, como consecuencia de reducción presupuestaria, es la reorientación de los recursos disponibles para la contratación pública hacia las empresas de origen nacional como forma de impulsar su sostenimiento frente a las empresas foráneas. Esta situación ocurre igualmente en condiciones económicas de crecimiento, pero la existencia de políticas favorecedoras del desarrollo del tejido productivo nacional tienden a intensificarse cuando la situación económica es más adversa¹⁷.

Si esto es cierto en términos generales para el conjunto de la contratación pública, no lo es menos cuando se trata de la contratación en el ámbito de la defensa. En este caso algunas características diferenciadoras del sector industrial de la defensa tienden a intensificar este resultado. Algunos factores que se reconocen en esta línea son¹⁸:

- La importancia estratégica de obtener bienes y servicios de empresas nacionales, frente a las empresas extranjeras sobre las que es más complejo garantizar un suministro adecuado en caso de necesidades urgentes.

- El empuje a la creación de empleo que suponen las demandas de Defensa a la industria nacional. En este sentido, una parte importante del trabajo generado es de elevada cualificación, debido al tipo de necesidades a cubrir.
- El elevado contenido tecnológico de multitud de bienes que adquieren las FAS, por lo que las compras a proveedores nacionales estimula las actividades innovadoras.
- Las adquisiciones a las firmas nacionales se utilizan igualmente como vía apoyo a la internacionalización —generalmente a través de la exportación—, de las empresas, por lo que aporta positivamente a la actividad comercial del país.
- Adicionalmente, las políticas proteccionistas de los países con relación a su industria de defensa suele responderse de igual forma, lo cual genera en el caso europeo una fragmentación elevada del mercado.

Esta situación parece cumplirse de manera muy clara en los contratos aquí analizados. Así, el cuadro 7 muestra que más del 95% de los contratos se han adjudicado a empresas españolas en 2008, mientras que en 2011 ese porcentaje se eleva hasta el 98%. Si las empresas extranjeras obtenían el 4,58% de los contratos en el primero de los años, en el último ese porcentaje se reducía a un exiguo 1,91%¹⁹. Con

¹⁷ Son numerosos los trabajos que muestran que las compras públicas discriminan a las empresas extranjeras frente a las nacionales, lo cual supone, a su vez una importante barrera para el comercio internacional. Véase Trionfetti (2000).

¹⁸ Una revisión de estas características puede encontrarse en García Alonso (2010).

¹⁹ Adicionalmente, en multitud de contratos de servicios y obras, las empresas extranjeras no licitan, ya que no posee racionalidad económica por cuestiones de lejanía geográfica o de rentabilidad.

relación a la cuantía media de los contratos adjudicados a las empresas extranjeras, éstos se encuentran sin embargo, muy por encima de la media de los que se otorgan a empresas nacionales, de forma que en 2008 el volumen medio de un contrato obtenido por una firma española era de 870,8 miles de €, mientras que si la empresa pertenecía a cualquier otro país dentro de la UE esa cifra llegaba a ser de 2.100,6 miles

de € y si era de fuera de la UE, de 1.207,5 miles de €. Sin embargo esta situación únicamente se sigue cumpliendo en 2011 para el caso de las empresas extracomunitarias, para las que el valor medio de un contrato se encuentra en 1.452,7 miles de €, frente a los 928,6 miles de € correspondientes a las empresas españolas y los 477,6 de las pertenecientes a la UE.

Cuadro 7. Origen de las empresas contratadas y cuantía de los contratos. 2008 y 2011. (Número de contratos)

	CUANTIA DE LOS CONTRATOS 2008								Total
	Menos de 10.000	10.000-50.000	50.000-100.000	100.000-150.000	150.000-250.000	250.000-1.000.000	1.000.000-3.000.000	Más de 3.000.000	
España	82	239	441	382	311	494	132	105	2186
Unión Europea	1	0	6	5	9	30	15	6	72
Resto del mundo	0	0	6	1	2	13	7	4	33
Total	83	239	453	388	322	537	154	115	2291
2011									
España	20	193	105	160	167	208	50	35	938
Unión Europea	0	0	0	2	1	6	2	0	11
Resto del mundo	0	0	0	0	0	3	3	1	7
Total	20	193	105	162	168	217	55	36	956

Fuente: Elaboración propia

Nota: Cuantías expresadas en euros.

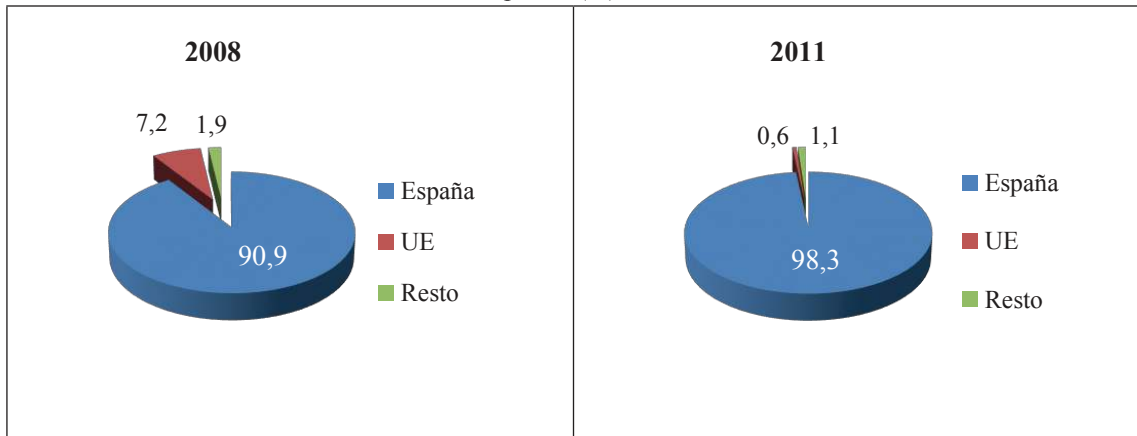
Obviamente, este resultado subraya el hecho de que el valor de los productos —o cuantía de los contratos— que Defensa adquiere del exterior es más elevado que los que realiza en España. La explicación cabe encontrarla básicamente en el nivel de sofisticación tecnológica de los bienes y servicios adquiridos, aspecto éste que posee una dilatada tradición en la economía española en general y, en el mercado de defensa, en particular, cuya dependencia de tecnologías

foráneas ha sido muy elevada históricamente²⁰.

Finalmente, el gráfico 4 muestra que la cuantía total de los contratos, debido al elevado valor medio comentado, es superior al porcentaje que supone el número de adjudicaciones a empresas extranjeras, particularmente en 2008.

²⁰ Sobre este aspecto puede consultarse Molas-Gallart (1998).

Gráfico 4. Cuantía de los contratos según origen de las empresas (%). 2008-2011



Fuente: Elaboración propia

2.4. Análisis sectorial

Desde la perspectiva de la composición sectorial de la contratación, existen profundas diferencias entre sectores y a lo largo del tiempo en la importancia que poseen tanto el número de los contratos, como su volumen económico. Las diferencias en términos tecnológicos de los sectores considerados²¹ es una de las variables más comúnmente utilizada a la hora de realizar distinciones en los comportamientos sectoriales. Sin embargo, salvo en el caso de los servicios, las materias primas, parte del sector auxiliar y parte del sector eléctrico, el resto de los sectores pueden considerarse de elevado contenido tecnológico, según el Manual de Oslo —OCDE (2005)²²—. La fuente de las diferencias se encuentra pues en el contenido tecnológico de las demandas de Defensa, por una parte y, en la restricción presupuestaria, por otra. De esta manera, los cambios en el escenario presupuestario

han de incidir en el tipo de demandas realizadas, por lo que se espera que entre 2008 y 2011 —más allá de la reducción de la contratación ya mostrada—, se dé una reorientación de las prioridades en las adquisiciones. Los gráficos 5, 6 y 7, muestran los importantes cambios que se observan en este sentido y que pueden resumirse de la siguiente manera:

- En 2008 los sectores aeronáutico y electrónica e informática suponían el 45% del volumen total de los contratos, el 14% del número de contratos y entre 3 y 3,5 veces más que la cuantía media por contrato en euros. La primera de las cifras se ha reducido en más de un 30%, el número de contratos ha caído a la mitad y su valor medio se ha minorado igualmente en un tercio en 2011.
- Por el contrario, tanto el sector de servicios como auxiliar han mantenido aproximadamente su situación, habiendo incrementado, incluso, el valor medio de los contratos, lo que sugiere, como se ha mencionado anteriormente, los efectos de la política de centralización de algunas adquisiciones, lo cual se puede extender a otros sectores como, materias primas, automoción y naval y, la menor reducción presupuestaria del capítulo 2.
- Las reducciones experimentadas en sectores como armamento y munición o materias primas —cuya principal adquisición es el combustible—, indica una importante caída de aspectos vinculados al entrenamiento y al uso de determinados medios —tanto aéreos, como marítimos y

²¹ La desagregación sectorial utilizada es la tradicional que realiza la DGAM, excepto que no se ha incluido el sector comercial.

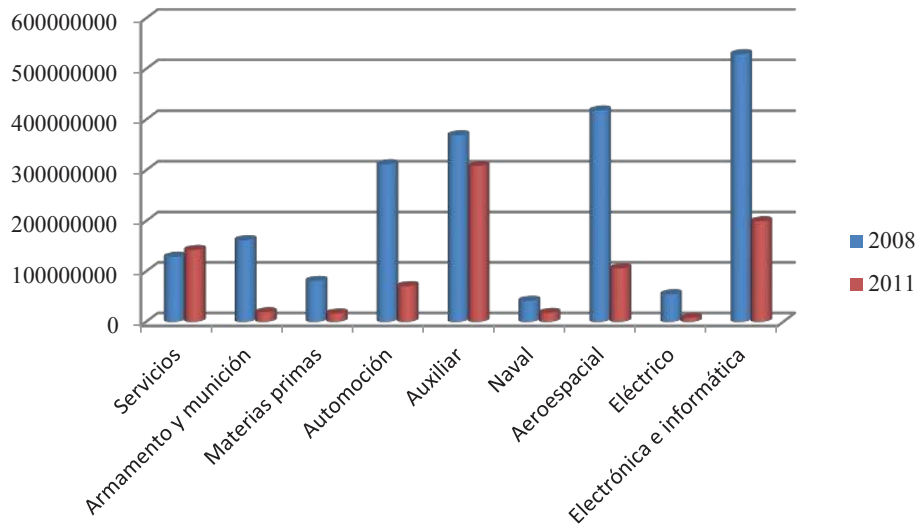
²² No obstante, la correspondencia sectorial que se da entre la desagregación propuesta en el Manual de Oslo y la que se utiliza por parte de Defensa es reducida. Obviamente, la utilizada por la DGAM se encuentra vinculada al tipo de bienes y servicios que adquiere, sin embargo, se podría tratar de realizar algún tipo de correspondencia con clasificaciones sectoriales al uso, como la CNAE (Clasificación Nacional de Actividades Económicas), lo cual ayudaría sustancialmente a realizar análisis más amplios y profundos sobre aspectos sectoriales, siempre y cuando se pudiera utilizar información con un mayor grado de desagregación sectorial.

terrestres—, con el fin de reducir costes y debido a la mayor restricción del presupuesto.

En definitiva, el patrón de gasto realizado se ha modificado, de manera que se ha movido hacia los sectores de menor contenido tecnológico lo cual implica que, en el medio y largo

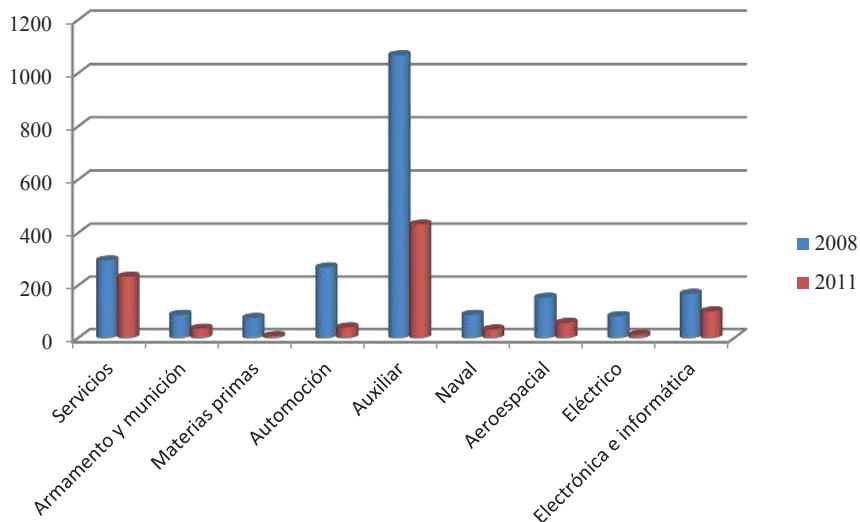
plazos, pueden darse problemas de sostenibilidad de ciertas capacidades tecnológicas desarrolladas hasta ahora y de generación de nuevas tecnologías de uso futuro. Este es, sin duda, uno de los mayores problemas a los que se enfrenta el futuro tanto de las FAS, como de la industria de la defensa²³.

Gráfico 5. Distribución sectorial del volumen de los contratos (en €)



Fuente: Elaboración propia

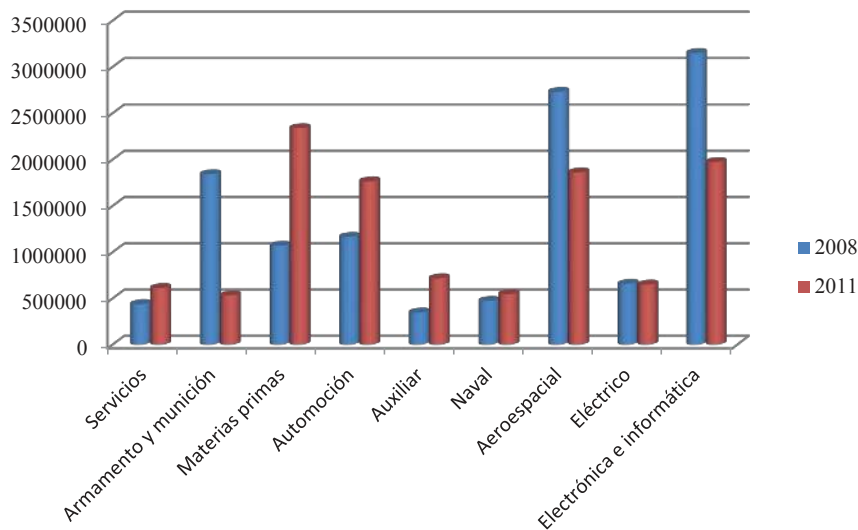
Gráfico 6. Distribución sectorial del número de contratos



Fuente: Elaboración propia

²³ Un detalle mayor de los subsectores que se han considerado, así como de la distribución del número de los contratos y su cuantía expresada en varios tramos, se puede consultar en el ANEXO I.

Gráfico 7. Distribución sectorial del volumen medio por contrato (en €)



Fuente: Elaboración propia

3. CONCLUSIONES

El análisis realizado trata de aportar una visión más profunda de la contratación del MDE apoyada en un importante volumen de información, lo cual aporta una base de conocimiento relevante para obtener algunas conclusiones. Así, la reducción de los presupuestos de Defensa se ha concretado en una caída tanto de la cuantía de los contratos, como de su número que puede cifrarse en más de un 50%. Esta reducción ha incrementado sustancialmente los contratos de cuantías inferiores a 50.000€, que se han duplicado en el último de los años considerado respecto del primero. Las implicaciones de estas reducciones cabe buscarlas en un desplazamiento del tipo de adquisiciones desde las de mayor contenido tecnológico hacia las de menor, lo que conlleva una variación sustancial del tipo de empresas que obtienen los contratos.

Igualmente se ha producido un mayor volumen de contratación por el procedimiento abierto frente a los contratos negociados sin publicidad, lo cual tiende a aumentar, la

transparencia del proceso y estimula el ahorro de costes al incentivar la competencia. Sin embargo se ha elevado de manera paralela y sustancial la contratación urgente, lo cual se puede deber a un importante surgimiento de necesidades no previstas. Por otra parte, la menor adquisición de combustibles y armamento y, sobre todo munición, indica una reducción en el número de horas de funcionamiento de buques, carros y transportes terrestres y aviones, junto con un más reducido número de usos del armamento.

Por último, la política industrial de Defensa ha mostrado una mayor intensidad en la protección de la industria nacional frente a los competidores extranjeros, lo cual suele ser habitual en momentos de crisis económica, pero puede ir en contra de la reducción de costes, lo que es particularmente sensible en momentos de importantes reducciones presupuestarias como las ocurridas durante este período de crisis.

Fonfría, Antonio, Martín, Fernando. Efectos de la crisis económica en la contratación en defensa.

BIBLIOGRAFÍA

- Aschhoff, B. y Sofka, W. (2009) Innovation on demand-Can public procurement drive market success of innovations? *Research Policy*, vol. 38(8), pp. 1235-1247.
- Barker, T., Dunne, p. y Smith, R. (1991) "Measuring the peace dividend in the United Kingdom", *Journal of Peace Research*, vol. 28, n° 4, pp. 345-358.
- Canales, A. y Huerta, J. (2010) *La contratación del Sector Público tras las reformas de 2010*. Editorial Reus.
- Duch-Brown, N., Fonfría, A. y Trujillo, E. (2014) "Market Structure and Technical Efficiency of Spanish Defence Contractors", *Defence and Peace Economics*. Vol. 25, n° 1, pp. 23-38.
- Fonfría, A. y Correa-Burrows, p. (2010a) "Effects of military spending on the profitability of the Spanish defence contractors", *Defence and Peace Economics*. Vol. 21, n° 2, pp. 177-192.
- Fonfría, A. (2010b) "Presente y Futuro de la Economía y la Industria de la Defensa en España", En: *Ensayos sobre la cultura de defensa y la paz en la España actual*, Instituto Español de Estudios Estratégicos y Universidad de Córdoba.
- Forrest, J.E. (1991) "Models of the process of technological innovation" *Technology Analysis and Strategic Management*, vol. 3, n° 4, pp. 439-453.
- García Alonso, J.M. (2010) *La Base Industrial de la Defensa en España*. Ministerio de Defensa, Madrid.
- Hartley, K. (2011) "The Economics of Defence Policy. A new perspective". Routledge, Nueva York.
- Hartley, K., White, R. y Chaundy, D. (1997) "Government and industry performance: a comparative study", *Applied Economics*, n° 29, pp. 1227-1237.
- James, A.D. (2008) "The Defence Industry and "Transformation": A European Perspective", *Security Challenges*, Vol. 4 (4), pp. 39-55.
- Martín Casares, G. (2007) "Presupuesto de defensa: Espacial consideración al Capítulo I "Gastos de Personal" y al Capítulo II "Gastos Corrientes en Bienes y Servicios". En *Documentos de Seguridad y Defensa*, CESEDEN, M° de Defensa, Madrid, España, pp. 26-63.
- Molas-Gallart, J. (1998) "Defence procurement as an industrial policy tool: The Spanish experience", *Defence and Peace Economics*, vol. 9, pp. 63-81.
- Perdices, J. (2011) "Las adquisiciones públicas y la industria de defensa", *Actas, III Jornada de Estudio de Seguridad*, Instituto Universitario General Gutiérrez Mellado, Madrid, pp. 1457-1475.
- OCDE (2005) *Oslo Manual: guidelines for collecting and interpreting innovation*. 3ª Edición. OECD Publications. Paris.
- Rogerson, W. p. (1989) "Profit regulation of defense contractors and prizes for innovation", *Journal of Political Economy*, vol. 97, n° 6, pp. 1284-1305.
- Saal, D. S. (2001) "The impact of procurement-driven technological change on US manufacturing productivity growth", *Defence and Peace Economics*, vol.12, pp. 537-668.
- SIPRI (2011) *SIPRI Yearbook 2011. Armaments, Disarmament and International Security*. Estocolmo.
- Trionfetti, F. (2000) Discriminatory public procurement and international trade, *World Economy*, n° 23 (1), pp. 57-76.