Estudio de impacto económico, cultural y social

derivado de las actividades propias del Ministerio de Defensa y sus organismos autónomos 2019

MINISTERIO DE DEFENSA

Análisis del impacto económico, cultural y social derivado de las actividades propias del Ministerio de Defensa y sus organismos autónomos. 2019

Volumen I

Impacto económico. 2019

Diciembre 2021

Jordi Suriñach (dir), Jose Ramón García, Joaquim Murillo, Javier Romaní y Esther Vayá

UNIVERSITAT DE BARCELONA

AQR-Lab

Bosch i Gimpera
UNIVERSITAT DE BARCELONA

Catálogo de Publicaciones de Defensa
https://publicaciones.defensa.gob.es

Catálogo de Publicaciones de la Administración General del Estado
https://cpage.mpr.gob.es

publicaciones.defensa.gob.es
cpage.mpr.gob.es

Edita:

MINISTERIO DE DEFENSA
SUBSECRETARÍA DE DEFENSA
SECRETARÍA GENERAL TÉCNICA

Paseo de la Castellana 109, 28046 Madrid

© Autor y editor, 2022

NIPO 083-22-302-8 (impresión bajo demanda)
ISBN 978-84-9091-713-8 (impresión bajo demanda)

NIPO 083-22-303-3 (edición en línea)

Fecha de edición: enero de 2023
Maqueta e imprime: Imprenta Ministerio de Defensa

Las opiniones emitidas en esta publicación son exclusiva responsabilidad del autor de la misma.
Los derechos de explotación de esta obra están amparados por la Ley de Propiedad Intelectual. Ninguna de las partes de la misma puede ser reproducida, almacenada ni transmitida en ninguna forma ni por medio alguno, electrónico, mecánico o de grabación, incluido fotocopias, o por cualquier otra forma, sin permiso previo, expreso y por escrito de los titulares del copyright ©.

En esta edición se ha utilizado papel 100% libre de cloro procedente de bosques gestionados de forma sostenible.

CONTENIDO

I. INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS 3

II. EL MINISTERIO DE DEFENSA: ESTRUCTURA, FUNCIONES Y ACTIVIDADES 9
II.1. ORGANIGRAMA DEL MINISTERIO DE DEFENSA (MDE) 9
II.2. FUNCIONES Y ACTIVIDADES DEL MDE 13

III. METODOLOGIA PARA EL ANÁLISIS DE LOS EFECTOS ECONÓMICOS 20
III.1. VISIÓN HOLÍSTICA DE LOS EFECTOS GENERADOS POR LAS ACTIVIDADES DEL MDE 20
III.2. TIPOLOGÍA DE EFECTOS ECONÓMICOS 21
III.3. METODOLOGÍA UTILIZADA EN LA ESTIMACIÓN DEL EFECTO ECONÓMICO DIRECTO 27
III.4. METODOLOGÍA UTILIZADA EN LA ESTIMACIÓN DEL EFECTO ECONÓMICO INDIRECTO 31
III.5. METODOLOGÍA UTILIZADA EN LA ESTIMACIÓN DEL EFECTO ECONÓMICO INDUCIDO 33
III.6. METODOLOGÍA UTILIZADA EN LA ESTIMACIÓN DEL EFECTO ECONÓMICO TOTAL 33
III.7. METODOLOGÍA PARA LA ESTIMACIÓN DE LA RECAUDACIÓN IMPOSITIVA DERIVADA DEL IMPACTO ECONÓMICO TOTAL 34

IV. ESTUDIO DEL IMPACTO ECONÓMICO DERIVADO DE LA ACTIVIDAD DEL MDE Y SUS OOAA 35
IV.1. ESTIMACIÓN DEL IMPACTO ECONÓMICO DIRECTO 35
IV.2. ESTIMACIÓN DEL IMPACTO ECONÓMICO INDIRECTO 36
IV.3. ESTIMACIÓN DEL IMPACTO ECONÓMICO INDUCIDO 48
IV.4. ESTIMACIÓN DEL IMPACTO ECONÓMICO TOTAL 53
IV.5. ESTIMACIÓN DE LA RECAUDACIÓN IMPOSITIVA DERIVADA DEL IMPACTO ECONÓMICO TOTAL 58

V. CONCLUSIONES DE LA ESTIMACIÓN DEL IMPACTO ECONÓMICO 59
V.1. RESULTADOS GLOBALES PARA EL AÑO 2019 59
V.2. BREVE COMPARATIVA ENTRE EL IMPACTO ESTIMADO PARA LOS AÑOS 2010 Y 2019 64

BIBLIOGRAFÍA 68
ANEXO I. EL MODELO BÁSICO INPUT-OUTPUT 72
ANEXO II. CORRESPONDENCIAS ENTRE LAS CLASIFICACIONES NACE REV.2. Y TIO-2015 76

I. INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

Tal y como establece la Ley Orgánica 5/2005, de 17 de noviembre, de la Defensa Nacional, el Ministerio de Defensa promoverá el desarrollo de la cultura de defensa con la finalidad de que la sociedad española conozca, valore y se identifique con su historia y con el esfuerzo solidario y efectivo mediante el que las Fuerzas Armadas salvaguardan los intereses nacionales.

El Ministerio de Defensa está interesado en disponer de un nuevo trabajo de análisis, actualizado, sobre el impacto económico de las Fuerzas Armadas sobre la economía española, con la finalidad de poder trasmitir a la sociedad los efectos que se derivan de la actividad realizada por las mismas.

Es por ello que el Ministerio de Defensa firmó un nuevo convenio de colaboración con el Laboratorio de Transferencia en Economía Aplicada AQR-Lab, de la Universitat de Barcelona y la Fundación Bosch i Gimpera, experto en este tipo de análisis de impacto y autor de un estudio previo sobre el mismo tema, con el objetivo de disponer de un trabajo de análisis sobre el impacto económico del presupuesto asociado al Ministerio de Defensa y sus Organismos Autónomos sobre la economía española, con la finalidad de poder trasmitir a la sociedad los efectos que se derivan de la actividad realizada por los mismos. La idea es, pues, identificar, cuantificar y dar a conocer la dimensión del Ministerio de Defensa como un agente económico más de los que interviene en nuestra economía.

El artículo 8º de la Constitución, en su apartado 1º, define la misión de las Fuerzas Armadas de la siguiente manera: "*Las Fuerzas Armadas, constituidas por el Ejército de Tierra, la Armada y el Ejército del Aire, tienen como misión garantizar la soberanía e independencia de España, defender su integridad territorial y el ordenamiento constitucional*". Además de esta misión constitucional, las Fuerzas Armadas han tenido relevancia en las noticias en los últimos años por sus misiones en el extranjero (ya sean de pacificación, en el marco de organizaciones internacionales como la ONU y la OTAN, o de tipo humanitario), así como por su actuación ante diversos tipos de catástrofes naturales, como incendios o terremotos, que se ha plasmado en la creación de la Unidad Militar de Emergencias (UME). No obstante, aunque éstas son las principales motivaciones por las que el público en general reconoce la aportación que realizan las Fuerzas Armadas a nuestra sociedad, existe una dimensión de las mismas que, pese a su gran relevancia sobre la vida cotidiana de los españoles, es muy poco conocida. Esta dimensión es la que contempla a las Fuerzas Armadas como un agente económico más de los que intervienen en nuestra economía. Tomando en consideración esta perspectiva, se plantea la necesidad de identificar y cuantificar los importantes efectos económicos que se derivan del impacto generado sobre la economía en el desempeño de las funciones que les son propias.

El trabajo que se presenta es una actualización del estudio publicado en 2014 por el Ministerio de Defensa, referido al año 2010, cuyos autores son los mismos que realizaron el anterior (véase Suriñach, García-Sanchis, Murillo, Romaní y Vayá, 2014). Por tanto, el mismo es deudor de la metodología y del texto allí presentado.

Como se establece en el artículo 4 del Real Decreto 355/2018, de 6 de junio, corresponde al Ministerio de Defensa el ejercicio de todas las competencias y atribuciones que le

confiere el ordenamiento jurídico como órgano encargado de la ordenación, coordinación y ejecución de las directrices generales del Gobierno sobre política de defensa.[1]

La política de defensa, en definitiva, es aquella que determina los objetivos de la defensa nacional y los recursos y acciones necesarias para obtenerlos, integrándose en el contexto internacional mediante la participación en organizaciones internacionales, en operaciones de paz y la vinculación a diversos tratados.

Debe referirse, asimismo, que la Política de defensa y la Economía, en sentido amplio, se encuentran interrelacionadas.[2] Esta circunstancia ya fue reflejada en 1776 por Adam Smith, a quien se considera uno de los precursores de la Economía como ciencia, cuando en 1776 publicó su obra "Investigación sobre la Naturaleza y Causas de la Riqueza de las Naciones". Como expresa en el volumen V de la misma, la función del Estado debe circunscribirse, entre otras pocas funciones, a "proteger la sociedad contra la violencia y la invasión de otras sociedades independientes", en tanto que la seguridad es consustancial para el progreso.

Hoy en día, son diversos los autores contemporáneos (p.e. Dunne *et al.*, 2005, Feridun *et al.*, 2011; Wanga *et al.*, 2012; entre otros) que en sus trabajos académicos aluden al gasto de defensa como un factor esencial para preservar el funcionamiento de los mercados e incentivar la inversión y la innovación, sentando las bases para un entorno mundial de las oportunidades de comercio, en la medida en que este gasto garantiza la seguridad de las personas y bienes frente a amenazas domésticas o foráneas.

Como telón de fondo para el análisis de los efectos resultantes de las actividades de defensa, se debe referir que la literatura existente a nivel internacional que versa sobre los efectos económicos del gasto de defensa sugiere diversas vías por las que éste puede influir sobre la producción, en particular, y sobre la economía, en su concepción holística.[3] Con una voluntad simplificadora, Dunne *et al.* (2005) enuncian que estos efectos se pueden estructurar en tres categorías: efectos de seguridad, efectos sobre la demanda y efectos sobre la oferta. De manera más detallada, Dunne y Uye (2010) establecen en un trabajo posterior, realizado desde una perspectiva teórica, que las vías por las que el gasto de defensa[4] puede producir un impacto en la economía son: el mercado laboral, el ahorro y la inversión, la demanda agregada, el desarrollo tecnológico, la deuda pública, las relaciones internacionales, las condiciones socio-políticas, etc. En cualquier caso, debe considerarse que estos efectos son de naturaleza contingente, es decir, pueden materializarse o no hacerlo, dependiendo de su signo (positivo o negativo), su importancia relativa y su incidencia sobre el crecimiento económico, de factores como son: la manera en que se financia el gasto de defensa, las externalidades generadas por este gasto, su eficiencia para prevenir y/o afrontar las amenazas contra la seguridad general, etc. Obviamente, estos factores presentan situaciones diversas cuando se establece una comparación entre las realidades de los distintos países y, a su vez, cabe considerar que su situación no suele

[1] Al igual que los Reales Decretos que le precedieron, como son el RD 1287/2010, de 15 de octubre o RD 454/2012, de 5 marzo. También existe el Real Decreto 372/2020, de 18 de febrero, que modifica la estructura orgánica del Ministerio, pero es posterior al año 2019, que es el analizado en este documento.
[2] Interrelación que no siempre tiene un sentido unívoco (ver, p.e. Safdari *et al.*, 2011). La Defensa, mediante el gasto que la fundamenta, tiene efectos sobre la Economía considerada en su conjunto, pero el ciclo económico vigente también incide sobre el gasto en Defensa del momento.
[3] Para un mayor detalle se pueden consultar las aportaciones Smith (2000) o Dunne y Uye (2010), entre otras.
[4] Referido por Dunne y Uye (2010) como como gasto militar.

permanecer inalterada con el paso del tiempo. Por todo ello, estos efectos, cuyos horizontes temporales de plasmación son diversos,[5] tienen un carácter y una relevancia que tan sólo puede aproximarse mediante el análisis empírico.

El trabajo que aquí se presenta no tiene como objetivo contribuir a esclarecer el debate vigente sobre la relación que puede existir entre los gastos de defensa y el desarrollo económico, sino que pretende determinar la magnitud del efecto resultante del conjunto de las actividades implementadas por el Ministerio de Defensa y sus Organismos Autónomos (OOAA) en el contexto de sus políticas de actuación.

La primera perspectiva de análisis, orientada a medir los efectos que revierten sobre la economía, ha sido la adoptada en diversos estudios realizados en el contexto resultante de una política de reducción del gasto y cierre de instalaciones militares (Andersson *et al*., 2007*;* Cowan y Gonzales, 2011; Cowan y Webel, 2005; EPS, 2007; Hultquist y Petras, 2012; Paloyo et al., 2010; Thanner y Segal, 2008; etc.), pero también en otros trabajos en los que se analiza la incidencia que tienen las actividades de defensa, principalmente las que se derivan de la existencia de instalaciones militares en un entorno geográfico, sobre la economía local (BBPC, 2009; Bernauer *et al.*, 2009; Brockett *et al.*, 2004; Chiappe, 2011; Hamsik y Moore, 2011; Hill, 2009; Hunter, 2009; Nivin y Birdwell, 2006; Schauer *et al.*, 2004a y 2004b; Soden *et al.*, 2005; Sommers, 2004; Stehlik *et al.*, 2004; Weinstein y Clower, 2004; etc.)

El presente estudio, al igual que se realizó en el precedente antes mencionado (véase Suriñach et al, 2014), aunque responde al objetivo de cuantificar el efecto económico generado en la economía española, en comparación con los acabados de referir, lo hace con otro enfoque. Por un lado, no pretende medir los efectos concretos generados en un ámbito local del país sino en el conjunto del mismo y, por otro, no se centra exclusivamente en las actividades que suelen relacionarse con el gasto militar, sino que además de las actividades directamente relacionadas con la política de defensa también se consideran las que resultan de otras actividades complementarias, como pueden ser las relacionadas con la administración financiera y tributaria, la cultura, la sanidad o las de Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+I). De este modo se garantiza la consideración plena del conjunto de actividades del Ministerio de Defensa y sus Organismos Autónomos que se encuentran relacionadas, en mayor o menor grado, con la preparación, el desarrollo y la ejecución de la política de defensa determinada por el Gobierno y la gestión de la administración militar.[6] Asimismo, debe referirse que el análisis del impacto económico planteado toma como base de cálculo los datos primarios correspondientes a la dotación pública de recursos recogida en los presupuestos del Ministerio de Defensa y sus Organismos Autónomos, pero también se han considerado los que resultan de las cuentas de operaciones comerciales de los Organismos Autónomos, ya que éstos últimos capturan la actividad comercial desempeñada por algunos de estos organismos.[7] La diversidad de los datos, tanto en su naturaleza como en su volumen, comporta que, aunque este estudio se realiza durante el año 2021, dada la necesidad autoimpuesta de operar con una información de base completamente contrastada y consolidada, el año de referencia del mismo es 2019. Asimismo, se ha preferido analizar un año no afectado aún por la pandemia

[5] Pudiéndose dar, según su naturaleza específica, en el corto, medio o largo plazo.
[6] Este estudio se centra en las actividades del Ministerio de Defensa y sus Organismos Autónomos, por ello debe hacerse notar que no se incluye en la evaluación el sector de la industria militar, salvo en aquellos casos que la actividad del Ministerio interacciona con ésta.
[7] Por ejemplo, el Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial (INTA).

Covid-19 para evitar cualquier interferencia, aunque puntual, de la misma, en un estudio que pretende ser más estructural.

Es pues éste el año de referencia en el que se estiman los efectos económicos que se generan en la economía española, atendiendo a su distribución sectorial y su expansión debida a los efectos multiplicadores que resultan de las relaciones intersectoriales que se encuentran latentes. En cualquier caso, el estudio también analiza los efectos que por su naturaleza no resultan cuantificables o bien no lo son en términos económicos, de manera que también se ocupa de identificar los efectos sociales, culturales o ambientales, en resumen, los efectos que de hecho resultan intangibles.

Cabe destacar que el estudio que se presenta es el segundo que intenta estimar de manera cuantitativa el impacto económico del Ministerio de Defensa y de sus Organismos Autónomos, así como el segundo que reflexiona de manera extensa sobre todos los efectos intangibles que se derivarían de su actividad. En este sentido, cabe notar que los resultados de este estudio son, en gran parte, comparables con el primer trabajo previo publicado en Suriñach et al (2014), referido al año 2010. De todos modos, a lo largo del mismo se irán explicitando pequeños cambios a tener en cuenta, respecto al estudio previo. De todos modos, la aproximación metodológica es la misma, basada en un enfoque de demanda, analizando los impactos directos, indirectos e inducidos. Inicialmente, en esta segunda edición se planteó, como novedad, territorializar el impacto económico. Sin embargo, ello no ha sido finalmente posible dado que más del 65% de los gastos del MDE no son regionalizables (especialmente los gastos de personal y algunas inversiones en bienes y servicios), ni se dispone de indicadores suficientes (como la categorización del personal[8]) que permitieran hacer una estimación fiable de la distribución territorial.

Desde un punto de vista operativo, se ha considerado oportuno que el trabajo se encuentre dividido en dos volúmenes, puesto que sus objetivos y la aproximación metodológica y resultados, aunque complementarios, son totalmente distintos. Además, dicha manera de presentar los resultados es la que ya se utilizó en el estudio previo, con una favorable acogida. El primero de ellos, titulado: **Estudio del Impacto económico, cultural y social derivado de las actividades propias del Ministerio de Defensa y sus Organismos Autónomos. Volumen I:** ***Impacto económico (*****2019),** analiza el impacto económico que es susceptible de cuantificarse y que se deriva de la actividad del Ministerio de Defensa. Por otra parte, el segundo volumen, titulado: **Estudio del Impacto económico, cultural y social derivado de las actividades propias del Ministerio de Defensa y sus Organismos Autónomos. Volumen II:** ***Efectos intangibles: Impacto cultural y social*** **2019**, como su nombre indica, pretende mostrar todos aquellos otros efectos intangibles, inmateriales, o de difícil cuantificación que están asociados también a la actividad desarrollada por el Ministerio de Defensa.

En definitiva, el presente primer volumen del estudio pretende dar respuesta a preguntas emblemáticas y de interés general como pueden ser: ¿cuál es el volumen del efecto económico generado en el conjunto de España?, ¿qué sectores de actividad económica españoles se benefician de los flujos económicos generados?, ¿qué relevancia económica tienen estas actividades en el conjunto de la economía española?, etc. Por ello, el primer

[8] Altos cargos, personal civil funcionario, cuadros de mando, tropa profesional. Personal eventual, o personal laboral eventual.

volumen, estima el impacto económico en términos de facturación, Valor Añadido Bruto[9] (VAB), Población Ocupada y recaudación impositiva, asociado a las distintas actividades realizadas tanto por el Subsector Estado (que incluye a los Órganos centrales del Ministerio, y a las Fuerzas Armadas) como por sus Organismos Autónomos (Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial, Instituto para la Vivienda de las Fuerzas Armadas e Instituto Social de las Fuerzas Armadas). Los resultados se presentan de manera individualizada para estos dos bloques, así como globalmente para el conjunto del Ministerio de Defensa.

Como se ha señalado, la metodología a seguir va a ser la misma que en el estudio de impacto realizado para el año 2010, y que ha sido contrastada ya en otros trabajos publicados en revistas internacionales por el equipo investigador y avalada también para el análisis del impacto de la actividad del Ministerio.[10] Con esta metodología se consideran no sólo los efectos directos sobre la economía, sino que tendrá en consideración los efectos indirectos, teniendo en cuenta a las Fuerzas Armadas (FAS) como demandante de los bienes y servicios del resto de los sectores económicos, de manera que la propia actividad de las mismas genera un efecto multiplicador sobre el conjunto de la economía. Además, se valorará el efecto inducido sobre la economía, que genera una demanda adicional de bienes y servicios, beneficiosa para el conjunto de la economía.[11]

Como ya se ha avanzado, el estudio toma como año de referencia el año 2019 y siempre que ha sido factible se han utilizado las fuentes oficiales que permiten alcanzar estas estimaciones. Aprovechamos aquí para agradecer al Ministerio el aporte de información recibido, tanto para este volumen como para el siguiente. Dada esta similitud metodológica, el documento incluye un análisis comparativo entre la cuantificación del impacto entre los años 2010 y 2019.

Debe tenerse en cuenta que las cifras de impacto económico que se presentan en este Volumen I no pueden considerarse como "las cifras" totales del impacto de las actividades del Ministerio de Defensa sobre la economía española, sino que **sólo son aquellas que son susceptibles de reconocimiento y cuantificación a partir de los datos presupuestarios del MDE y las cuentas anuales de sus OOAA.** Es decir, existe todo un conjunto de actividades (como pueden ser los efectos económicos que genera una base militar sobre un territorio, o las consecuencias económicas de la formación que reciben los militares y que luego aplican a la vida civil, o las inversiones extranjeras efectuadas en España dada la seguridad y estabilidad que existe, o las actividades pesqueras de los barcos en aguas internacionales que se pueden hacer gracias a la seguridad defensiva que aporta la Armada) que no quedan cuantificados en este Volumen I y que requerirían un estudio específico.

En el Volumen II del trabajo se analizarán los efectos intangibles, centrándose especialmente en los efectos sociales y culturales asociados a las Fuerzas Armadas, así

[9] El VAB es la macromagnitud de referencia para poder estimar el impacto sobre el Producto Interior Bruto (PIB) del país.

[10] Se remite al lector al artículo "Economic Impact of the Ministry of Defence's Budget: Methodological Design and Results for the Spanish Economy. (2018)". Garcia, JR.; Murillo, J.; Suriñach, J.; Vayá, E. *Defence and Peace Economics*, 29 (4), 459-473.

[11] En cualquier caso, debe referirse que la adecuación metodológica al caso de estudio se ha operado desde una óptica conservadora. Esta circunstancia explica que solo se hayan contabilizado los efectos económicos cuya cuantificación monetaria resulta de una información de base que puede considerarse robusta en términos estadísticos.

como los económicos de difícil o imposible cuantificación monetaria.[12] A partir de la revisión de una extensa literatura académica sobre dichos efectos, así como del trabajo de campo efectuado con representantes del Ministerio, se ha recabado suficiente información para mostrar este segundo tipo de efectos, igualmente relevantes.

Este primer Volumen se estructura de la siguiente manera. A esta introducción, le sigue una presentación de la estructura orgánica del Ministerio, que sirve para entender la posterior presentación de resultados y la metodología aplicada. En la sección siguiente, el capítulo 3, se detalla la metodología utilizada. En el capítulo 4 se presenta el conjunto de resultados, diferenciando entre los diferentes tipos de impacto (directo, indirecto e inducido) considerados, y presentando los resultados para las variables Facturación, VAB, Población Ocupada y Recaudación Impositiva. El capítulo 5 resume los principales resultados. Este primer volumen finaliza con las Referencias Bibliográficas y los anexos que complementan los resultados obtenidos en secciones anteriores. Una vez finalizado este primer volumen, como hemos comentado, aparece el segundo, destinado a esos efectos más cualitativos o difíciles de medir en términos cuantitativos y/o monetarios.

[12] Si bien algunos de dichos efectos podrían cuantificarse para el caso español, esto requeriría el desarrollo de una metodología específica, seguida por un proceso de búsqueda de datos y de trabajo de campo, todo lo cual sobrepasa ampliamente el alcance de este trabajo.

II. EL MINISTERIO DE DEFENSA: ESTRUCTURA, FUNCIONES Y ACTIVIDADES

II.1. Organigrama del Ministerio de Defensa (MDE)

El MDE es el departamento de la Administración General del Estado al que corresponde la preparación, el desarrollo y la ejecución de la política de defensa determinada por el Gobierno y la gestión de la Administración militar.

Teniendo en cuenta que en este estudio el análisis se focaliza en las actividades realizadas por el MDE en 2019, se ha tomado como referencia la estructura orgánica del Ministerio de Defensa desarrollada en el Real Decreto 1399/2018.[13] De acuerdo con el mismo, como se dispone en su artículo 4, corresponde al Ministerio de Defensa el ejercicio de todas las competencias y atribuciones que le confiere el ordenamiento jurídico como órgano encargado de la ordenación, coordinación y ejecución de las directrices generales del Gobierno sobre política de defensa.

El MDE, encargado de las directrices generales sobre política de defensa, tiene como órgano superior la Secretaría de Estado de Defensa, así como de los demás órganos previstos en el ordenamiento jurídico y, de forma específica, en la legislación sobre organización militar. Más concretamente, el MDE se estructura en las **Fuerzas Armadas** (Ejército de Tierra, Armada y Ejército del Aire), la **Secretaría de Estado de Defensa**, la **Subsecretaría de Defensa** y la **Secretaría General de Política de Defensa**.

En la figura II.1.1, se muestra el organigrama que refleja la estructura del Ministerio en su situación del año 2019. De este modo dicho organigrama refleja la estructura reglada por el Real Decreto 1399/2018, de 23 de noviembre y, el Real Decreto 595/2018, de 22 de junio, por los que se regula la estructura orgánica del MDE. Aunque en el momento de realizarse este estudio (2021) este Real Decreto ya no se encuentra vigente, pues en la actualidad la estructura orgánica básica del Ministerio de Defensa se rige por el Real Decreto 372/2020, de 18 de febrero, la finalidad de este estudio justifica que se haga referencia a la situación existente en período objeto de análisis, que no es otro que el año 2019.

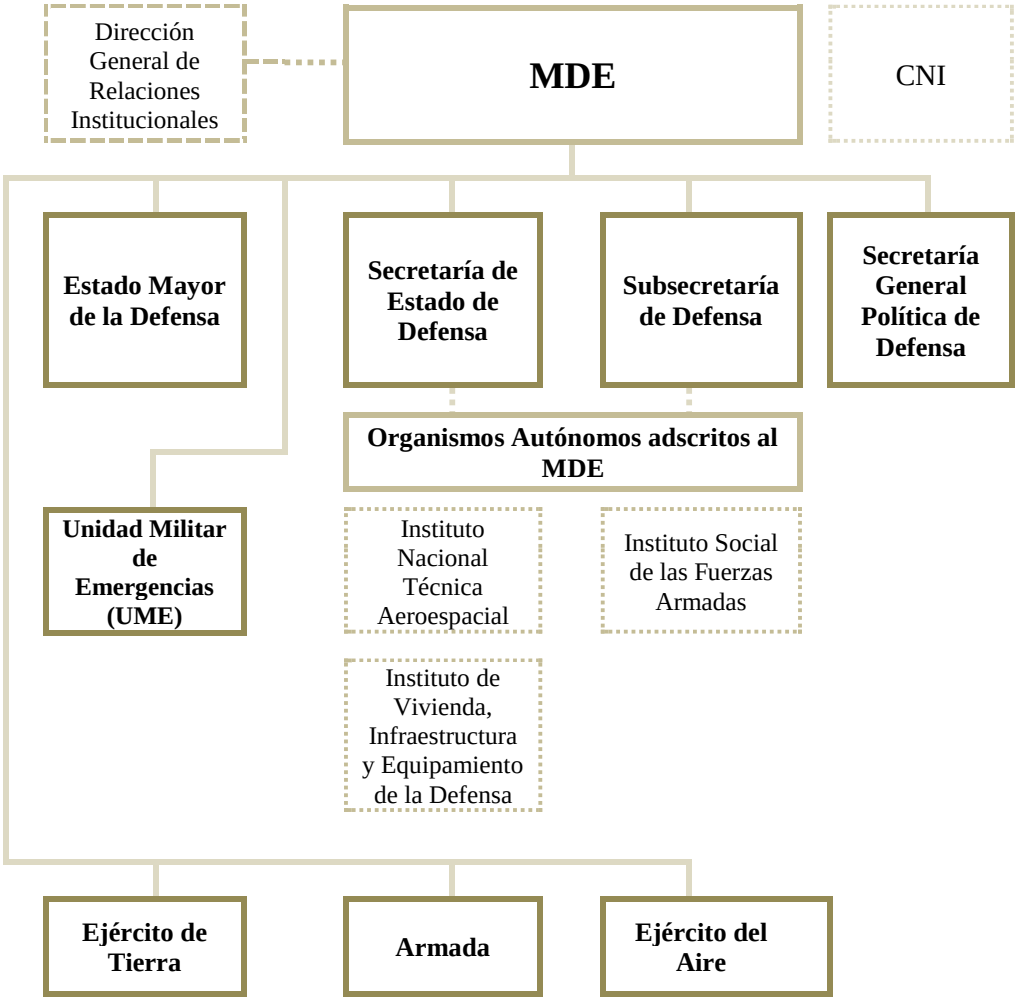
La necesidad de realizar el análisis del impacto económico con el máximo rigor y precisión, comporta el requerimiento ineludible de disponer de una información de base con estas mismas características. Esta circunstancia explica la elección del año 2019 como período temporal de referencia para el estudio del impacto económico derivado de la actividad del MDE y sus OOAA. En este contexto, el organigrama resultante de los mencionados Real Decreto 355/2018, de 6 de junio, y Real Decreto 595/2018, de 22 de junio, es el que guarda

[13] Asimismo, de manera complementaria, el Real Decreto 595/2018, de 22 de junio, por el que se establece la estructura orgánica básica de los departamentos ministeriales, aprueba la nueva organización interna de todos los ministerios y, así mismo, desarrolla la estructura del Ministerio de Defensa que, básicamente, coincide con la vigente hasta la fecha, reflejada en el Real Decreto 998/2017, de 24 de noviembre, por el que se desarrolla la estructura orgánica básica del Ministerio de Defensa y se modifica el Real Decreto 424/2016, de 11 de noviembre, por el que se establece la estructura orgánica básica de los departamentos ministeriales.

una estricta coherencia interna con los datos de los presupuestos liquidados del MDE que constituyen el fundamento de este trabajo.

Asimismo, debe referirse que la estructura resultante del marco legal vigente en el año 2019, comporta la adscripción del Centro Nacional de Inteligencia al Ministerio de Defensa a través del titular del Departamento. En el ámbito de la organización de las Fuerzas Armadas, la Unidad Militar de Emergencias pasa a depender del titular del Ministerio de Defensa.[14] Asimismo, la Subsecretaría de Defensa asume la planificación y gestión económica derivadas de las políticas de personal, de reclutamiento, de enseñanza y sanitaria, que son de su competencia, la política cultural del Departamento y las funciones en materia de protección de datos. Las competencias en materia de transparencia se atribuyen a la Secretaría General Técnica, así como el impulso de la gestión del conocimiento en el ámbito de la Subsecretaría.

Figura II.1.1. Organigrama del Ministerio de Defensa conforme Real Decreto 1399/2018, de 23 de noviembre, por el que se desarrolla la estructura orgánica básica del Ministerio de Defensa.



Fuente: Ministerio de Defensa. Gobierno de España.

[14] De todos modos, la cuentificación del impacto económico asociada a la actividad del CNI no se estima en este documento, dada la no disponibilidad de datos sobre el mismo. La UME, en cambio, si se considera en este estudio de impacto.

Desde un punto de vista funcional, las **Fuerzas Armadas**, integradas en el Ministerio de Defensa, son el elemento fundamental de la defensa y constituyen una entidad única, que se concibe como un conjunto integrador de las formas de acción específicas de cada uno de sus componentes: el Ejército de Tierra, la Armada y el Ejército del Aire. La organización básica de las FAS, conforme a lo establecido en el Real Decreto 872/2014, de 10 de octubre, se concibe como un sistema que permite el cumplimiento de sus misiones y, como ya se ha dicho, se configura en dos estructuras: una orgánica, cuyo cometido es la preparación de la Fuerza, y otra operativa, para el empleo de las capacidades militares en las misiones que se le asignen a las FAS. Ambas estructuras se constituyen como entidades con finalidades concretas para posibilitar la acción conjunta. El **Estado Mayor de la Defensa** es el órgano que posibilita el cumplimiento de sus funciones al Jefe de Estado Mayor de la Defensa y se organiza de forma que permita la definición y el desarrollo de la estrategia militar, el planeamiento militar, el planeamiento, seguimiento y conducción de las operaciones militares y el ejercicio del resto de sus competencias.[15]

En la actualidad, las Fuerzas Armadas también colaboran en el contexto internacional a través de su presencia en organizaciones multinacionales, su participación en operaciones de paz y su vinculación a diversos tratados.

En el ámbito de la organización de las Fuerzas Armadas, la **Unidad Militar de Emergencias**, según se establece en el Real Decreto 1399/2018, de 23 de noviembre, depende orgánicamente del titular del Ministerio de Defensa[16], está constituida de forma permanente y tiene como misión la intervención en cualquier lugar del territorio nacional y en el exterior, para contribuir a la seguridad y bienestar de los ciudadanos en los supuestos de grave riesgo, catástrofe, calamidad u otras necesidades públicas, con arreglo a lo dispuesto en el Real Decreto 1097/2011, de 22 de julio, por el que se aprueba el protocolo de Intervención de la Unidad Militar de Emergencias.

La **Secretaría de Estado de Defensa** es el órgano superior del Departamento al que le corresponden, además de las competencias que le encomienda el artículo 62 de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público, la dirección, impulso y gestión de las políticas de armamento y material, investigación, desarrollo e innovación, industrial, económica, de infraestructura, medioambiental y de los sistemas, tecnologías y seguridad de la información en el ámbito de la Defensa. La **Secretaría General de Política de Defensa** es el órgano directivo del Ministerio al que le corresponde, bajo la dirección del titular del Departamento, el desarrollo y ejecución de la política de Defensa, las relaciones en este ámbito con otros departamentos ministeriales, en especial con el Ministerio de Asuntos Exteriores, Unión Europea y Cooperación, las relaciones bilaterales con otros estados y con las organizaciones internacionales de seguridad y defensa, bajo el principio de unidad de acción exterior del Estado, así como el desarrollo de la diplomacia de Defensa y, con el Ministerio del Interior en especial, en lo relacionado con la contribución a la conducción de crisis y emergencias. Finalmente, la **Subsecretaría de Defensa** es el órgano directivo del Departamento al que le corresponde la dirección,

[15] Conforme al apartado 1 del artículo 9 del Real Decreto 872/2014.

[16] Está modificación orgánica responde a que dicha unidad de carácter permanente está constituida con el objetivo principal de cumplir la misión asignada a las Fuerzas Armadas por la Ley de la Defensa Nacional, en cuanto a preservar la seguridad y el bienestar de los ciudadanos en situaciones de emergencia, grave riesgo o catástrofe, ante la creciente demanda de la sociedad española de una respuesta eficaz por parte de las administraciones públicas frente a dichos sucesos (Real Decreto 1399/2018, de 23 de noviembre).

impulso y gestión de la política de personal, de reclutamiento, de enseñanza y sanitaria. Asimismo, le corresponde la planificación y gestión económica de estas políticas.[17]

Por otro lado, cuando se revisan los órganos principales que componen el MDE, también deben considerarse los Organismos Autónomos (OOAA) que se encuentran adscritos a éste. Estos organismos son:

- El **Instituto Nacional Técnica Aeroespacial «Esteban Terradas» (INTA)** es un organismo público de investigación, adscrito a la Secretaría de Estado de Defensa, que ejecuta actividades de investigación científica y técnica, así como de prestación de servicios tecnológicos y está especializado en la investigación y el desarrollo tecnológico, de carácter dual, en los ambitos aeroespacial de la aeronáutica, la hidrodinámica y de las tecnologías de la defensa y seguridad.

- **El Instituto de Vivienda, Infraestructura y Equipamiento de la Defensa (INVIED)**[18] está adscrito directamente a la Secretaría de Estado por el Real Decreto 998/2017. En su caso, la finalidad de los ingresos procedentes de las actividades inmobiliarias y urbanísticas del Instituto es garantizar la financiación para su propio funcionamiento, la construcción o la adquisición de infraestructura y equipamiento para su uso por las Fuerzas Armadas, el cumplimiento de los fines de atención a la movilidad geográfica del personal militar señados anteriormente, la profesionalización y modernización de la Defensa y del personal al servicio de la misma y la contribución al desarrollo de programas específicos de investigación, desarrollo e innovación en este mismo ámbito.

- El **Instituto Social de las Fuerzas Armadas (ISFAS),** organismo autónomo adscrito por el Real Decreto 998/2017 a la Subsecretaría de Defensa y que posee personalidad jurídica pública diferenciada, patrimonio y tesorería propios, así como autonomía de gestión. Tiene a su cargo la gestión del Régimen Especial de Seguridad Social de las Fuerzas Armadas y el personal civil de cuerpos adscritos al Ministerio de Defensa con excepción de las pensiones de jubilación, invalidez, muerte y supervivencia que corresponden al Régimen de Clases Pasivas.

Finalmente, de manera complementaria, se encuentra el **Centro Nacional de Inteligencia (CNI)**[19], un organismo autónomo con personalidad jurídica propia, que presenta una idiosincrasia diferenciada del resto y se encuentra adscrito, por el Real Decreto 355/2018, de 6 de junio, y el Real Decreto 595/2018, de 22 de junio, al Ministerio de Defensa a través del titular del Departamento.

[17] Además de las competencias a las que se refiere el artículo 63 de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, en particular, le corresponden las funciones que se enumeran en el apartado 2 del artículo 8 del Real Decreto 1399/2018.
[18] El organismo autónomo Servicio Militar de Construcciones se encuentra integrado y depende orgánica y funcionalmente del organismo autónomo Instituto de Vivienda, Infraestructura y Equipamiento de la Defensa conforme al Real Decreto 998/2017, de 24 de noviembre.
[19] En su situación en 2019, el CNI se rige por el principio de sometimiento al ordenamiento jurídico y lleva a cabo sus actividades específicas en el marco de las facultades expresamente establecidas en la Ley 11/2002 de 6 de mayo reguladora del CNI y en la Ley Orgánica 2/2002, de 6 de mayo, reguladora del control judicial previo del Centro Nacional de Inteligencia.

II.2. Funciones y actividades del MDE

Antes de abordar los aspectos metodológicos propios del análisis del impacto económico de las actividades del MDE y los correspondientes OOAA adscritos al mismo, es de interés conocer cuáles son las funciones asignadas por normativa legal, a todos y cada uno de los organismos que componen su estructura, tanto los que podemos referir como componentes del subsector Estado[20] como los que se encuadran en el subsector OOAA.[21] Antes de proceder al análisis de los efectos que resultan de las actividades que les son propias, se impone ahondar en el conocimiento del abanico de funciones cuyo cumplimiento acaba correspondiendo al MDE, en tanto que de ellas se derivan las actividades implementadas para la consecución de los objetivos inherentes a las mismas. Debe tenerse presente que el MDE, en el ejercicio de sus funciones, gestiona unos recursos económicos y actúa como un agente económico que genera flujos económicos que revierten a la sociedad española.

Como puede apreciarse en las tablas II.2.1.a y II.2.1.b, en las que se enumeran las funciones de los órganos propios del MDE y, también, en las tablas II.2.2.a y II.2.2.b, que hacen lo propio para los OOAA que se encuentran adscritos al MDE, aunque la función principal es la de Defensa, también se enumeran toda una serie de funciones que tienen un carácter complementario de esta función principal y, a su vez, son de naturaleza diversa. Por ejemplo, entre ellas se encuentran las funciones de administración, coordinación y planificación a distintos niveles, las que se encuentran orientadas al desarrollo tecnológico en el ámbito de las FAS, las relacionadas con la construcción de inmuebles e infraestructuras, las orientadas a la provisión de servicios sanitarios y prestaciones sociales, etc.

Llegados a este punto, debemos hacer notar que, si bien las funciones tienen un carácter multifacético, esta diversidad se revela aún mayor cuando el análisis se centra en las actividades implementadas en el ejercicio de las mismas. En esta parte del trabajo analizamos todas estas actividades desde una perspectiva económica, sin perder de vista en momento alguno que los efectos económicos resultantes de la actividad del MDE son múltiples y complejos. Como veremos más adelante, los efectos económicos generados tienen naturaleza multidimensional, pues entre ellos coexisten los tangibles y los intangibles, siendo estos últimos los que no se pueden cuantificar en términos monetarios. En cualquier caso, debe considerarse que estas actividades, que se desarrollan con trabajo interno, contratación externa, o la combinación de ambos, afectan a aspectos de naturaleza muy diversa y, además, lo hacen de manera adaptada a la idiosincracia de cada uno de los organismos y funciones que les son propias.

[20] Estado Mayor de la Defensa, Fuerzas Armadas, Secretaría de Estado de Defensa, Subsecretaría de Defensa, Secretaría General Política de Defensa.
[21] Instituto Nacional Técnica Aeronáutica «Esteban Terradas» (INTA), Instituto de Vivienda, Infraestructura y Equipamiento de la Defensa (INVIED), e Instituto Social de las Fuerzas Armadas (ISFAS). Adicionalmente, existe el Centro Nacional de Inteligencia que es un organismo público con personalidad jurídica propia, adscrito al MDE.

Tabla II.2.1.a. Funciones de las que resultan las actividades del MDE desagregadas por organismos

Fuerzas Armadas	• Garantizar la Defensa Nacional. • La Unidad Militar de Emergencias (UME), que depende orgánicamente del titular del Ministerio de Defensa, está constituida de forma permanente y tiene como misión la intervención en cualquier lugar del territorio nacional y en el exterior, para contribuir a la seguridad y bienestar de los ciudadanos en los supuestos de grave riesgo, catástrofe, calamidad u otras necesidades públicas.
Estado Mayor de la Defensa	• Preparar la fuerza, promulgar la doctrina militar nacional y establecer la Fuerza Conjunta. • El desarrollo y detalle de las políticas de seguridad de la información en los sistemas de información y telecomunicaciones, así como la dirección de la ejecución y el control del cumplimiento de estas normas. • La planificación, dirección y, en su caso, ejecución de las actuaciones en materia de cartografía y la dirección y coordinación de la sanidad operativa.
Secretaría de Estado de Defensa	• Definir, planificar y coordinar las políticas de los sistemas de información, telecomunicaciones y seguridad de la información del Departamento. Dirigir la ejecución y controlar el cumplimiento de las citadas políticas en el ámbito común al Departamento. • Dirigir y gestionar los sistemas de información y telecomunicaciones en el ámbito común al Departamento y las infraestructuras en que se sustentan, en coordinación con el Estado Mayor de la Defensa. • Colaborar con el Estado Mayor de la Defensa en las tareas de diseño y mantenimiento de los sistemas de información y telecomunicaciones en el ámbito de las competencias del Estado Mayor de la Defensa. • Ostentar la representación e interlocución, en lo relativo a sistemas de información, telecomunicaciones y seguridad de la información, ante otros organismos de la administración del Estado y, en el ámbito internacional, en coordinación con el Estado Mayor de la Defensa y la Dirección General de Política de Defensa.
Secretaría General de Política de Defensa	• Efectuar el seguimiento y evaluación de la situación internacional en el ámbito de la política de seguridad y defensa. • Proponer directrices de política de Defensa. • Dirigir el Plan de Diplomacia de Defensa. • Conducir las relaciones bilaterales con los estados en materia de política de Defensa. • Dirigir la participación del Ministerio en las organizaciones internacionales de seguridad y defensa. • Dirigir la elaboración de los tratados, acuerdos y convenios internacionales que afecten a la Defensa, en coordinación con el Ministerio de Asuntos Exteriores, Unión Europea y Cooperación. • Coordinar la contribución del Departamento a la acción del Estado para hacer frente a situaciones de crisis y emergencias. • Planificar la contribución española al planeamiento civil de emergencia en las organizaciones internacionales de seguridad y defensa. • Disponer la actuación del Departamento en materia de control de armamento, no proliferación y desarme. • Proponer y coordinar la política cultural de seguridad y defensa y la promoción de la conciencia de defensa nacional. • Impulsar las relaciones institucionales.

Fuente: MDE.

Tabla II.2.1.b. Funciones de las que resultan las actividades del MDE desagregadas por organismos

Subsecretaría de Defensa	• Elaborar y proponer disposiciones en materia de personal y enseñanza militar. • Dirigir y coordinar la gestión general del personal militar y la gestión específica de los cuerpos comunes y del personal militar que no se halle encuadrado en alguno de los ejércitos. • Dirigir y coordinar la política retributiva. • Dirigir la planificación y el desarrollo de la política de reclutamiento y régimen general del personal militar. • Dirigir y coordinar la política social. • Impulsar y coordinar el desarrollo legislativo y reglamentario. • Mantener las relaciones con los órganos de la jurisdicción militar en orden a la provisión de medios y a la ejecución de las resoluciones judiciales. • Acordar la inserción en el «Boletín Oficial del Ministerio de Defensa» de las disposiciones generales, resoluciones y actos administrativos. • Dirigir los organismos que constituyen la estructura periférica del Departamento. • Impulsar la política de igualdad. • Dirigir y coordinar los servicios de prevención de riesgos laborales. • Impulsar la difusión del patrimonio cultural de la Defensa. • Dirigir todas las funciones relacionadas con el servicio de cría caballar de las Fuerzas Armadas. • Impulsar la gestión del conocimiento, en el ámbito de sus competencias. • Dirigir la política cultural del Departamento. • Dirigir y coordinar el Sistema Archivístico de la Defensa, La Red de Bibliotecas de Defensa y la Red de Museos de Defensa. • En el ámbito ministerial, las funciones que la Ley 19/2013, de 9 de diciembre, y sus disposiciones de desarrollo, atribuyen a las unidades de información, así como la coordinación de las iniciativas de Gobierno Abierto. • La coordinación y la supervisión de la política de protección de datos en cumplimiento de la normativa aplicable en esta materia en el ámbito de las competencias del Departamento y, en particular, ejercer las competencias relativas al delegado de protección de datos, previstas en el Reglamento (CE) 2016/679 del Parlamento Europeo y el Consejo, de 27 de abril de 2016, para el ámbito del Ministerio. • La coordinación de las evaluaciones de las políticas públicas de competencia del Departamento y, en su caso, la realización de las mismas, que determine el titular del Ministerio, de acuerdo con el plan de evaluaciones de políticas públicas que apruebe el Consejo de Ministros, con el apoyo del Instituto para la Evaluación de Políticas Públicas del Ministerio de Política Territorial y Función Pública.

Fuente: MDE.

Tabla II.2.2.a. Funciones de las que resultan las actividades de los OOAA adscritos al MDE.

	• La adquisición por compra o por cualquier otro medio admitido en derecho de bienes inmuebles y derechos reales, destinados a la infraestructura y uso por las FAS, así como de bienes muebles, armamento y material para su uso por aquellas. • La enajenación a título oneroso de bienes inmuebles que sean desafectados por el Ministerio de Defensa y puestos a su disposición, ajustándose tales enajenaciones a lo previsto en el artículo 71.5 de la Ley 50/1998, de 30 de diciembre, en la Ley 33/2003, de 3 de noviembre, y a las disposiciones de este estatuto. • La enajenación a título oneroso de las viviendas militares que resulten enajenables de acuerdo con lo dispuesto en la Ley 26/1999, de 9 de julio, y en este estatuto. • La gestión y enajenación de bienes propios, incluidos los establecidos en la disposición adicional tercera de la Ley 26/1999, de 9 de julio. • La gestión, explotación, utilización y la enajenación a título oneroso, tanto en el ámbito interno como en el extranjero de los bienes muebles, armamento, material y equipamiento destinados a la Defensa que no siendo de utilidad para el Departamento se pongan a su disposición para el cumplimiento de sus fines. • Coadyuvar, con la gestión de los bienes inmuebles que sean puestos a su disposición, al desarrollo y ejecución de las distintas políticas públicas en vigor y, en particular, de la política de vivienda en colaboración con las administraciones competentes. A tal efecto, podrá suscribir con dichas administraciones convenios, protocolos o acuerdos tendentes a favorecer la construcción de viviendas sujetas a algún régimen de protección que permita tasar su precio máximo en venta, alquiler u otras formas de acceso a la vivienda. • Reconocer y abonar compensaciones económicas previstas en Ley 26/1999 de 9 julio. • Adjudicar viviendas en régimen de arrendamiento especial al personal militar. • Conceder ayudas para la adquisición de viviendas por el personal militar.
Instituto de Vivienda, Infraestructura y Equipamiento de la Defensa (INVIED)	• Mantener, conservar y gestionar las viviendas militares, pabellones de cargo y demás bienes inmuebles que se integran en su patrimonio. • Promover y apoyar la constitución de cooperativas que ejecuten programas de construcción de viviendas en propiedad para el personal militar. • La aplicación de medidas que faciliten el ejercicio del derecho de uso vitalicio de las viviendas militares en los términos previstos en la Ley 26/1999, de 9 de julio. • Desarrollar las directrices del Ministerio de Defensa en materia de patrimonio, contribuyendo a la realización de los planes de infraestructura de las FAS, mediante la ejecución de programas y proyectos de inversión, incluidos aquellos destinados a la mejora de las condiciones de vida del personal militar, en materia de alojamientos, dentro del marco del proceso de profesionalización y modernización de las FAS. • La colaboración con las Corporaciones locales y con las Comunidades Autónomas o sus organismos públicos en el planeamiento urbanístico y su coordinación con los planes de infraestructura de las FAS, pudiendo, en su caso, proponer modificaciones a los planes urbanísticos, y redactar planes parciales, especiales y estudios de detalle, así como la realización de obras de conservación, reparación, urbanización y cualesquiera otras actuaciones necesarias para el cumplimiento de sus fines. • La contribución con informes técnicos a la elaboración y realización de los planes de infraestructura de las FAS, así como los informes que le sean requeridos en materia de propiedades del Ministerio de Defensa. • La utilización y explotación económica y comercial de los bienes afectados al dominio público en la forma y casos contemplados en el artículo 53 de este estatuto. • La ejecución de obras con el presupuesto del organismo para los Cuarteles Grales de los Ejércitos, Órgano Central y demás organismos dependientes del MDE, de acuerdo con el Plan Inversiones del organismo, en coordinación con la Dir Gral Infraestructura. • La ejecución de obras vinculadas a necesidades de Defensa que le sean encomendadas. • La ejecución de obras de interés nacional, cuando por las circunstancias que en ellas concurran así se acuerde por el Gobierno. • Las obras públicas a cargo de cualquier Ministerio, cuando las mismas no hayan podido ser ejecutadas por quedar desierta la licitación, siempre que así lo solicite del Ministro de Defensa el titular del Departamento a quien afecte la obra a realizar.

Fuente: MDE.

Tabla II.2.2.b. Funciones de las que resultan las actividades de los OOAA adscritos al MDE.

Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial «Esteban Terradas» (INTA)	• La adquisición, mantenimiento y elevación del nivel de las tecnologías de aplicación en los ámbitos de su competencia, especialmente aquellas señaladas por la política de investigación y desarrollo del Ministerio de Defensa, mediante la investigación científica y tecnológica propia, y a través de los correspondientes intercambios y cooperación con otros organismos y empresas nacionales y extranjeros. • La definición de objetivos, programas y proyectos en los ámbitos de su competencia, colaborando en la evaluación y seguimiento de los mismos cuando se le requiera por el Ministerio de Defensa y por los organismos competentes. • La adquisición, potenciación y fomento de la investigación e innovación, de acuerdo con la política de investigación y desarrollo del Ministerio de Defensa, de la política científica, tecnológica y de innovación del sistema español de ciencia, tecnología e innovación definido en la Ley 14/2011, de 1 de junio, a través de los correspondientes intercambios y cooperación con otros organismos y empresas nacionales, extranjeras y supranacionales. • La formación de personal científico y técnico en los ámbitos de su competencia y, en su caso, mediante la colaboración con universidades y empresas, así como la impartición de cursos de perfeccionamiento, prácticas y actividades de investigación, para becarios propios o ajenos, contribuyendo a su formación, cualificación y potenciación de sus capacidades. • La realización de ensayos, análisis y todo tipo de pruebas y trabajos experimentales, para comprobar, homologar y certificar, en su caso, materiales, componentes, equipos, sistemas y subsistemas, en los ámbitos de su competencia. • La gestión y ejecución de los programas concretos que le sean asignados por el Ministerio de Defensa, así como por organismos competentes del sistema español de ciencia, tecnología e innovación, con arreglo a la Ley 14/2011, de 1 de junio. • La gestión y ejecución de los programas y proyectos de I+D+I internacionales en sus respectivos ámbitos, que le sean aprobados o concedidos por los organismos competentes en la política de ciencia y tecnología europea. • El asesoramiento técnico y la prestación de servicios tecnológicos, en las diferentes esferas de su competencia, al Ministerio de Defensa, a las Administraciones Públicas y a sus entidades y organismos dependientes que lo soliciten, así como a universidades, empresas industriales o tecnológicas, tanto en el ámbito nacional como internacional. • Actuar como el laboratorio metrológico del Ministerio de Defensa y como laboratorio, centro tecnológico y servicio técnico, en las áreas de su competencia, para los organismos públicos, empresas privadas, y en particular para las Fuerzas Armadas. • La promoción, difusión y divulgación de conocimientos científicos, y tecnológicos, adquiridos por el Instituto, que pudieran contribuir al desarrollo de la industria nacional, así como colaborar y mantener relaciones con las entidades nacionales, extranjeras y supranacionales de investigación y desarrollo. • La elaboración de propuestas de actividades de investigación científica y desarrollo tecnológico que contribuyan a formular planes y programas del Ministerio de Defensa y otros organismos competentes del sistema español de ciencia, tecnología e innovación con arreglo a la Ley 14/2011, de 1 de junio. • La certificación de material de defensa tanto a nivel nacional como para apoyo a la exportación, con arreglo a la Ley 12/2012, de 26 de diciembre, de medidas urgentes de liberalización del comercio y de determinados servicios. • Cuantas otras actividades en relación con la representación en organizaciones internacionales le sean encomendadas por organismos competentes del sistema español de ciencia, tecnología e innovación con arreglo a la Ley 14/2011, de 1 de junio, o por el Ministerio de Defensa.

Instituto Social de las Fuerzas Armadas (ISFAS)	• Gestionar uno de los mecanismos de protección social que integran el Régimen Especial de las Fuerzas Armadas, concretamente la acción específica que la Ley encomienda al ISFAS es la Protección social frente a las contingencias de necesidad de asistencia sanitaria; incapacidad temporal, en su caso; inutilidad para el servicio y cargas familiares (Artículos 2 y 8 del Real Decreto 1/2000, de 9 de junio, que aprueba el Texto Refundido de la Ley de Seguridad Social de las Fuerzas Armadas), bajo regulación también del Real Decreto 1726/2007, de 21 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento General de la Seguridad Social de las FAS.

Fuente: MDE

Finalmente, se presenta el CNI, organismo público con personalidad jurídica propia y plena capacidad de obrar, adscrito al MDE pero sobre el que no se analizará su impacto, por falta de datos sobre el mismo.

Centro Nacional de Inteligencia (CNI)[22]	• Obtener, evaluar e interpretar información y difundir la inteligencia necesaria para proteger y promover los intereses políticos, económicos, industriales, comerciales y estratégicos de España, pudiendo actuar dentro o fuera del territorio nacional. • Prevenir, detectar y posibilitar la neutralización de aquellas actividades de servicios extranjeros, grupos o personas que pongan en riesgo, amenacen o atenten contra el ordenamiento constitucional, los derechos y libertades de los ciudadanos españoles, la soberanía, integridad y seguridad del Estado, la estabilidad de sus instituciones, los intereses económicos nacionales y el bienestar de la población. • Promover las relaciones de cooperación y colaboración con servicios de inteligencia de otros países o de Organismos internacionales, para el mejor cumplimiento de sus objetivos. Obtener, evaluar e interpretar el tráfico de señales de carácter estratégico, para el cumplimiento de los objetivos de inteligencia señalados al Centro. • Coordinar la acción de los diferentes organismos de la Administración que utilicen medios o procedimientos de cifra, garantizar la seguridad de las tecnologías de la información en ese ámbito, informar sobre la adquisición coordinada de material criptológico y formar al personal, propio o de otros servicios de la Administración, especialista en este campo para asegurar el adecuado cumplimiento de las misiones del Centro. • Velar por el cumplimiento de la normativa relativa a la protección de la información clasificada. • Garantizar la seguridad y protección de sus propias instalaciones, información y medios materiales y personales.

Fuente: MDE

Aunque el volumen II de este trabajo se centra principalmente en el análisis de los efectos intangibles de naturaleza cultural y social que pueden considerarse efectos cualitativos, aquí podemos avanzar que algunas de las actuaciones del MDE, como por ejemplo las exposiciones, la difusión de actividades del Museo Naval, o la publicación de libros,[23]

[22] En el caso del CNI, debe atenderse a una circunstancia especial. Su particularidad, queda recogida en el artículo 5 de la ley 11/2002, de 6 de mayo, reguladora del Centro Nacional de Inteligencia, por el que se establece que *las actividades del Centro Nacional de Inteligencia, así como su organización y estructura interna, medios y procedimientos, personal, instalaciones, bases y centros de datos, fuentes de información y las informaciones o datos que puedan conducir al conocimiento de las anteriores materias, constituyen información clasificada, con el grado de secreto, de acuerdo con lo dispuesto en la legislación reguladora de los secretos oficiales y en los Acuerdos internacionales o, en su caso, con el mayor nivel de clasificación que se contemple en dicha legislación y en los mencionados Acuerdos.*

[23] En 2019 se han realizado, entre otros, los siguientes eventos: II Exposición de miniaturas militares (Sevilla); Exposición

generan un efecto cultural y social netamente cualitativo. Actuaciones de este tipo tienen como contraprestación el aumento del stock de capital cultural en España, siendo por tanto un efecto que cabe considerar intangible (difícilmente valorable en términos monetarios). En cambio, existe un importante grupo de actividades que podemos analizar de una perspectiva económica identificando el valor monetario de los bienes y servicios que constituyen sus insumos, tanto si se trata de actividades administrativas generales, operaciones de las fuerzas armadas, actividades de I+D+I, etc. Finalmente, también debemos considerar que existen actividades cuyos efectos, en principio, deberían considerarse tangibles (susceptibles de valoración económica), pero que, de hecho, como resultado de las limitaciones en la disponibilidad de datos primarios, se acaban definiendo como intangibles *de facto*. Este sería el caso, por ejemplo, de uno de los efectos generados por los actos principales del Día de las Fuerzas Armadas. En este caso, al igual que en otros eventos organizados por el MDE, su celebración supone la atracción de un número significativo de asistentes. Entre ellos, se encuentra un contingente que de acuerdo con las recomendaciones de la UNWTO (2010)[24] pueden considerarse turistas o excursionistas de la ciudad donde se celebra el evento. Estas personas, que no residen en el lugar donde tiene lugar el evento y cuya motivación de desplazamiento no es otro que la asistencia al mismo, generan un gasto turístico (alojamiento, restauración, compras, transporte, etc.) en el destino que incide directamente sobre la economía local. No obstante, no resulta posible la cuantificación de este efecto sin disponer de información suficiente sobre su número, su gasto medio diario, su estancia en el lugar, etc. Por ello, para poder obtener una estimación económica ajustada del efecto generado debería realizarse un estudio *ad hoc* que combinase los datos primarios ya disponibles con los obtenidos mediante técnicas estadísticas de encuestación por muestreo. En conclusión, éste sería uno de los casos donde el efecto puede considerarse tangible a priori, pero que sin embargo la realidad relega a su condición de intangible a la espera de poder disponer de la información necesaria.

"Cría Caballar de las Fuerzas Armadas. 150 Años de Servicio" (Piélagos, Cantabria); proyecto "Once Upon A Tray" de Google Arts & Culture (disponible *on line*, en el que participa el Museo Naval); junto a este proyecto, el Museo Naval amplió sus contenidos en Google Arts & Culture gracias a las tecnologías de Google: También se presenta la Carta Portulana del Mediterráneo de 1563 de Mateo Prunes, el Atlas del Mediterráneo de 1561 atribuido a Diego Homen, el Portulano del Mediterráneo de Joan Martines (1565) y el Portulano del Mediterráneo atribuido a los Oliva de Marsella (s. XVII), entre otras actividades. El Museo Naval de Cartagena muestra el Submarino Peral, desde sus particularidades constructivas a los avances que supuso, sin olvidar la figura de Isaac Peral. Publicaciones en 2019: https://publicaciones.defensa.gob.es/libros/a%C3%B1o-de-edici%C3%B3n/2019.html

[24] United Nations & World Tourism Organization –UNWTO- (2010) *International Recommendations for tourism statistcs*. United Nations Publications. Department of Economic and Social Affairs. Statistics Division, ST/ESA/STAT /SER.M/83/Rev.1. New York.

III. METODOLOGIA PARA EL ANÁLISIS DE LOS EFECTOS ECONÓMICOS

III.1. Visión holística de los efectos generados por las actividades del MDE

Como se acaba de comentar en el apartado anterior, las actividades del MDE, junto a los organismos autónomos que le están adscritos normativamente, generan efectos plurales y diversos en su naturaleza intrínseca.

Si ahora se adopta el enfoque seguido por el MDE en los presupuestos del 2019, para realizar el reparto del gasto en función de la finalidad del mismo, se puede establecer que el gasto realizado tiene como fin atender alguna de las políticas que aparecen en la tabla III.1.1.

El MDE genera pues tanto efectos económicos como culturales y sociales que resultan de las actuaciones del MDE para cumplir con las políticas que le son propias (figura III.1.1).

Tabla III.1.1. Distribución por programas del gasto presupuestado del MDE. 2019

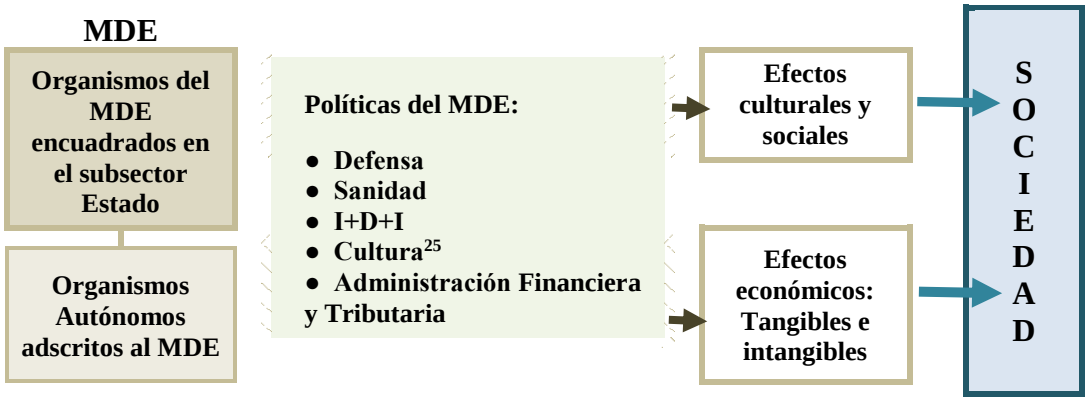
Política	Grupo de Programas	Programa
12 Defensa	121 Administración General	121M Administración y Servicios Generales 121N Formación de personal 121O Personal en reserva
	122 Fuerzas Armadas	122A Modernización 122B Programas especiales de modernización 122M Gastos operativos 122N Apoyo logístico
31 Sanidad	312 Hospitales, servicios asistenciales y centros de salud	312A Asistencia hospitalaria
46 I+D+I	464 I+D+I Defensa	464A Investigación y estudios FAS
93 Administración Financiera y Tributaria	931 Política Económica y Fiscal	931P Control Interno y Contabilidad Pública

Fuente: Ministerio de Defensa (2019) Presupuesto del Ministerio de Defensa. Año 2019. Secretaría General Técnica. Ministerio de Defensa. **Nota:** No se ha incluído la política 00 Tranferencias internas (Programa: 000X Transferencias entre subsectores) pues, en tanto que los organismos autónomos se incluyen en el análisis, su consideración implicaría el sobredimensionamiento de los resultados.

En este volumen del trabajo se aborda el estudio de los efectos económicos que resultan de las acciones que define, impulsa y ejecuta el MDE, todas ellas relacionadas en mayor o menor grado con la política de Defensa. Más concretamente, debe establecerse que el análisis se centra en los efectos económicos cuantificables en términos monetarios (tangibles) que resultan propiamente de su actividad como agente económico y de los flujos de bienes y servicios que resultan de las actividades que su gestión de naturaleza multifacética comporta.

De este modo, en los apartados siguientes de este capítulo presentamos la metodología en la que se va a sustentar la identificación y evaluación de los efectos económicos resultantes.

Figura III.1.1. Efectos derivados de la actividad del MDE



Fuente: Elaboración propia.

La solución metodológica concebida va a permitir dar respuesta a los interrogantes que se plantean en cada uno de los ámbitos de análisis. En definitiva, la solución metodológica desarrollada e implementada en esta parte del trabajo, constituye el instrumento que va a satisfacer la curiosidad por conocer los efectos que se generan, pudiendo dar respuestas a diversas cuestiones que pueden plantearse en relación a la dimensión económica del impacto. Por ejemplo: ¿cuál es el impacto en términos de Valor Añadido Bruto (VAB), ocupación y recaudación impositiva?, ¿qué sectores de actividad económica españoles se benefician de los flujos económicos generados?, etc.

III.2. Tipología de efectos económicos

Para analizar el impacto económico del Ministerio de Defensa y de sus diversos organismos autónomos vamos a discernir entre tres tipos de efectos. Estos tipos de efectos, en los que puede descomponerse el efecto económico total, son: el **efecto directo**, el **efecto indirecto** y el **efecto inducido**.

Los **efectos directos** se derivan de la propia actividad del Ministerio de Defensa y de sus organismos autónomos. Así, tanto el Ministerio, como los OOAA adscritos al mismo, realizan diversas actividades para lo cual requieren tanto de personal (al cual retribuyen por medio de las remuneraciones de asalariados) como de la adquisición de insumos de naturaleza diversa.

De acuerdo con el código de la clasificación económica de los gastos comprendidos en los Presupuestos del Estado, sus Organismos Autónomos, Agencias Estatales y Otros Oganismos Públicos, por el que se establecen los criterios para efectuar la imputación de

[25] El Real Decreto 998/2017, de 24 de noviembre, establece que es la Secretaría General de Política de Defensa el organismo al que corresponde proponer y coordinar la política cultural de seguridad y defensa y la promoción de la conciencia de defensa nacional.

las distintas clases de gastos[26,27], éstos se clasifican en: los que resultan de operaciones corrientes[28] (ver las tablas III.2.2 a III.2.4, en las que se muestran los diversos contenidos en los tres capítulos presupuestarios de gasto que integran esta categoría), las operaciones de capital (ver las tablas III.2.5 a III.2.6, en las que se muestran los artículos que componen los capítulos de gasto 6 y 7) y, por último, las operaciones financieras[29] (ver las tablas III.2.7 y III.2.8, en las que se distingue entre las de activos financieros, que componen el capítulo 8 de gasto y las de pasivos financieros, representadas en el capítulo 9 de gasto).

Tabla III.2.2. Gastos de personal (Capítulo 1)

Art.10 Altos cargos
100 Retribuciones básicas y otras retribuciones
107 Contribuciones a planes de pensiones
Art.11 Personal eventual
110 Retribuciones básicas y otras retribuciones
117 Contribuciones a planes de pensiones
Art. 12 Funcionarios
120 Retribuciones básicas
121 Retribuciones complementarias
122 Retribuciones en especie
123 Indemnizaciones percibidas por destino en el extranjero
127 Contribuciones a planes de pensiones
Art. 13 Laborales
130 Laboral fijo
131 Laboral eventual
137 Contribuciones a planes de pensiones
Art.14 Incentivos al rendimiento
150 Productividad
151 Gratificaciones
153 Complemento de dedicación especial
Art. 16 Cuotas, prestaciones y gastos sociales a cargo del empleador
160 Cuotas sociales
161 Prestaciones sociales
162 Gastos sociales de personal

Fuente: Ministerio de Defensa (2019) Presupuesto del Ministerio de Defensa. Año 2019. Secretaría General Técnica. Ministerio de Defensa.

[26] Ver: Ley 47/2003, de 26 de noviembre, sección 3 (Estructuras Presupuestarias), artículo 40 (Estructura de los estados de gastos de los Presupuestos Generales del Estado), apartado 1.c.

[27] Ver: Ministerio de Defensa (2019) Presupuesto del Ministerio de Defensa. Año 2019. Secretaría General Técnica. Ministerio de Defensa. Y también: Intervención General de la Administración del Estado (2019) Presupuestos Generales del Estado. Liquidación del Presupuesto de 2019 Volumen I (Estado) y Volumen II (Organismos Autónomos). Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas.

[28] Incluyen los gastos de personal; los gastos corrientes en bienes y servicios; la carga financiera por intereses de todo tipo de deudas contraídas o asumidas y, por último, los pagos condicionados o no sin contrapartida directa de los agentes receptores, incluyendo las subvenciones en especie.

[29] Abarcan tanto los créditos destinados a la adquisición de activos financieros que pueden estar representados en títulos valores, anotaciones de cuenta, etc., como la amortización de deudas emitidas, contraídas o asumidas por el Estado o los OOAA.

Tabla III.2.3.a. Gastos corrientes en bienes y servicios (Capítulo 2)

Art.20 Arrendamientos y cánones
200 Arrendamientos terrenos y bienes naturales
202 Arrendamientos edificios y otras construcciones
203 Arrendamientos maquinaria, instalaciones y utillaje
204 Arrendamientos medios de transporte
205 Arrendamientos mobiliario y enseres
206 Arrendamientos equipos para procesos de información
209 Cánones
Art.21 Reparaciones, mantenimiento y conservación
210 Infraestructura y bienes naturales
212 Edificios y otras construcciones
213 Maquinaria, instalaciones y utillaje
214 Elementos de transporte
215 Mobiliario y enseres
216 Equipos para procesos de información
218 Bienes situados en el exterior
219 Otro inmovilizado material

Fuente: Ministerio de Defensa (2019) Presupuesto del Ministerio de Defensa. Año 2019. Secretaría General Técnica. Ministerio de Defensa.

Tabla III.2.3.b. Gastos corrientes en bienes y servicios (Capítulo 2 continuación)

Art. 22 Material, suministros y otros
220 Material de Oficina
221 Suministros
222 Comunicaciones
223 Transportes
224 Primas de seguros
225 Tributos
226 Gastos diversos
227 Trabajos realizados por otras empresas y profesionales
228 Gastos originados por participación de las FAS en operaciones de mantenimiento de la Paz
229 Otros gastos de vida y funcionamiento
Art. 23 Indemnizaciones por razón de servicio
230 Dietas
231 Locomoción
232 Traslado
233 Otras indemnizaciones
Art.24 Gastos de publicaciones
240 Gastos de edición y distribución
Art. 25 Conciertos de asistencia sanitaria
250 Con la Seguridad Social
251 Con entidades de seguro libre
259 Otros conciertos de asistencia sanitaria

Fuente: Ministerio de Defensa (2019) Presupuesto del Ministerio de Defensa. Año 2019. Secretaría General Técnica. Ministerio de Defensa.

Tabla III.2.4. Transferencias corrientes (Capítulo 4)

Art.41 A Organismos Autónomos
Art.43 A Agencias Estatales y otros Organismos Públicos
Art.44 A resto de entes del Sector Público
Art. 48 A Familias e Instituciones sin fines de lucro
480 A Familias e Instituciones sin fines de lucro
480 Subsidios e Indemnizaciones
481 Protección a la familia
481 Indemnización por desalojo de vivienda
481 Fondo reconocimiento servicios prestados en Ifni-Sahara
482 Compensación económica por carencia de vivienda
482 Servicios Sociales
482 Indemnización vitalicia (sentencia Sec. 4ª de 10 de mayo de 2000)
483 Alumnos de academias
483 Asistencia Social
484 A Hermandades de retirados, viudas y huérfanos a distribuir según Orden Ministerial
484 Farmacia
485 A Organismos específicos, servicios, etc.
486 Pensiones a funcionarios de carácter militar
486 Prestaciones económicas de las Mutualidades integradas
487 Becas de estudios para personal de las Fuerzas Armadas
488 Ayudas a alumnos extranjeros en centros docentes de las FAS
489 Indemnizaciones derivadas del Real Decreto Ley 8/2004, de 5 de noviembre, sobre indemnizaciones a los participantes en operaciones de paz y seguridad
Art. 49 Al Exterior

Fuente: Ministerio de Defensa (2019) Presupuesto del Ministerio de Defensa. Año 2019. Secretaría General Técnica. Ministerio de Defensa.

Tabla III.2.5. Inversiones reales (Capítulo 6)

Art.65 Inversiones militares en infraestructura y otros bienes
650 Inversiones militares en infraestructuras y otros bienes
655 Programas Especiales de Modernización del Ejército de Tierra
656 Programas Especiales de Moderización de la Armada
657 Programas Especiales de Modernización del Ejército del Aire
658 Programas Especiales de Modernización de interés conjunto
Art.66 Inversiones militares asociadas al funcionamiento de los servicios
660 Inversiones militares asociadas al funcionamiento operativo de los servicios
Art. 67 Gastos militares de inversiones de carácter inmaterial
670 Gastos militares en inversiones de carácter inmaterial

Fuente: Ministerio de Defensa (2019) Presupuesto del Ministerio de Defensa. Año 2019. Secretaría General Técnica. Ministerio de Defensa.

Tabla III.2.6. Transferencias de capital (Capítulo 7)

Art.70 A la Administración del Estado
700 Para Modernización de las FAS
Art.71 A Organismos Autónomos
710 A Organismos Autónomos del Departamento
Art.72 A la Seguridad Social
Art.73 A Agencias Estatales y Otros Organismos Públicos
737 A Organismos Públicos
Art.74 A resto de Entes del Sector Público
740 Centros Universitarios de la Defensa

Fuente: Ministerio de Defensa (2019) Presupuesto del Ministerio de Defensa. Año 2019. Secretaría General Técnica. Ministerio de Defensa.

Tabla III.2.7. Activos financieros (Capítulo 8)

Art.83 Concesión de préstamos fuera del Sectror Público
831 Préstamos a largo plazo

Fuente: Ministerio de Defensa (2019) Presupuesto del Ministerio de Defensa. Año 2019. Secretaría General Técnica. Ministerio de Defensa.

Tabla III.2.8. Pasivos financieros (Capítulo 9)

Art.90 y 91 Amortización de préstamos en euros
Art.92 y 93 Amortización de préstamos en moneda extranjera

Fuente: Ministerio de Defensa (2019) Presupuesto del Ministerio de Defensa. Año 2019. Secretaría General Técnica. Ministerio de Defensa.

Así pues, analizando todos los conceptos de gasto que aparecen en los presupuestos, se configura el gasto inicial del MDE y OOAA, que se ve materializado en un valor del Valor Añadido Bruto (VAB) directo generado por cada ente[30] y en un número total de ocupados directos. De manera complementaria, se han utilizado las resoluciones relativas a la publicación de las cuentas anuales correspondientes al ejercicio 2019 de los Organismos Autónomos, pues en ellas se consigna, de existir, el gasto relacionado con las actividades comerciales de éstos.

En segundo lugar, tenemos los **efectos efectos indirectos**, que clasificaremos en indirectos de primer y segundo orden. Los **efectos indirectos de primer orden** son aquellos que tienen su origen en el impulso inicial sobre la demanda agregada de los diferentes sectores económicos que transmite a través de su gasto en insumos cada uno de los órganos del MDE y los OOAA. Así, tal y como se ha indicado anteriormente, tanto el Ministerio de Defensa como los diferentes OOAA materializan toda una serie de gastos corrientes en bienes y servicios que son necesarios para poder llevar a cabo su actividad. Por ejemplo, entre otros, los arrendamientos de terrenos, edificios, maquinaria, medios de transporte, mobiliario y equipos para procesos de información; las reparaciones, mantenimiento y conservación de infraestructuras, edificios, maquinaria, etc.; la adquisición de material de

[30] Que será equiparable a la remuneración de asalariados.

oficina, suministros, comunicaciones, transportes, primas de seguro; la edición de publicaciones; y otros muchos. A su vez, debe considerarse el impulso que resulta de las inversiones militares en infraestructura y otros bienes, las inversiones militares asociadas al funcionamiento de los servicios y los gastos militares que corresponden a inversiones de carácter inmaterial. Finalmente, para determinar adecuadamente el efecto indirecto de primer orden, cabe revisar los restantes capítulos de gasto del presupuesto, encontrando en ellos algunos conceptos, como el 740 del capítulo 7 de gasto, que hace referencia a la transferencia de capital a los Centros Universitarios de la Defensa, generando un impulso sobre la actividad económica Educación.

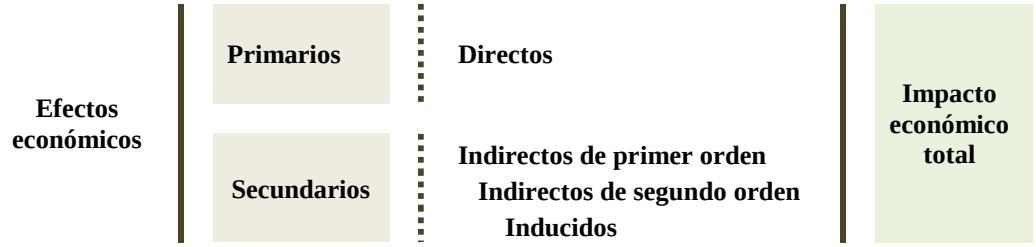
Todo este componente de gasto tiene como consecuencia el aumento de la producción de todos los sectores que actúan como proveedores, con el subsiguiente incremento de la ocupación de los mismos y del VAB generado por ellos. Sin embargo, este efecto indirecto no se agota con el impacto producido en primera instancia. Por el contrario, las empresas proveedoras del Ministerio y de sus organismos autónomos requieren a su vez de otros bienes y servicios para poder llevar a cabo su producción, lo mismo que las empresas proveedoras de dichos bienes y servicios, etc. Por lo tanto, el aumento inicial de la demanda de los sectores directamente proveedores del Ministerio de Defensa y de sus OOAA ejerce un efecto multiplicador sobre el resto de sectores de la economía, constituyendo dicho efecto arrastre el **impacto indirecto de segundo orden (o impacto indirecto restante)**.

Finalmente debemos considerar el **impacto inducido**, efecto éste que se produce en una instancia posterior. Este efecto representa el impacto económico que resulta de la parte de los ingresos percibidos por los trabajadores del territorio que se destina al consumo de bienes y servicios. Así, tanto los ocupados del Ministerio de Defensa y de sus OOAA (ocupados directos)[31] como los ocupados generados de manera indirecta (trabajadores de los sectores proveedores de dichos entes como los del resto de sectores afectados por el efecto arrastre o multiplicador) pasan a adquirir diversos bienes y servicios al destinar una parte de las rentas recibidas por su trabajo a consumo (tras descontar la fracción destinada a ahorro y a otros pagos de impuestos). Este consumo inicial de los trabajadores generados de manera directa e indirecta conduce a un aumento de la producción, del VAB y de los ocupados de los sectores destinatarios de dichas compras de los trabajadores. A su vez, dicho aumento se multiplica cuando entran en juego las diversas relaciones intersectoriales presentes en la economía, … De esta manera, el gasto de las rentas percibidas por los trabajadores, directa e indirectamente, generados por el Ministerio de Defensa y por sus OOAA acaba produciendo un efecto inducido en términos de VAB y de ocupados.

Nótese, sin embargo, que estos efectos no acaecen en un mismo marco temporal (figura III.2.1). Mientras que los efectos directos tienen carácter primario y se materializan en el corto plazo, los efectos indirectos, especialmente los de segundo orden, se plasman en el medio plazo. Finalmente, los inducidos se manifiestan aún con posterioridad, dado que es necesario que las familias realicen su consumo y transmitan a la demanda agregada el efecto que tiene su origen en las rentas que perciben y tienen su origen, directo o indirecto, en la actividad económica del MDE y OOAA adscritos.

[31] Tabla III.1.2. Gastos de personal (Capítulo 1).

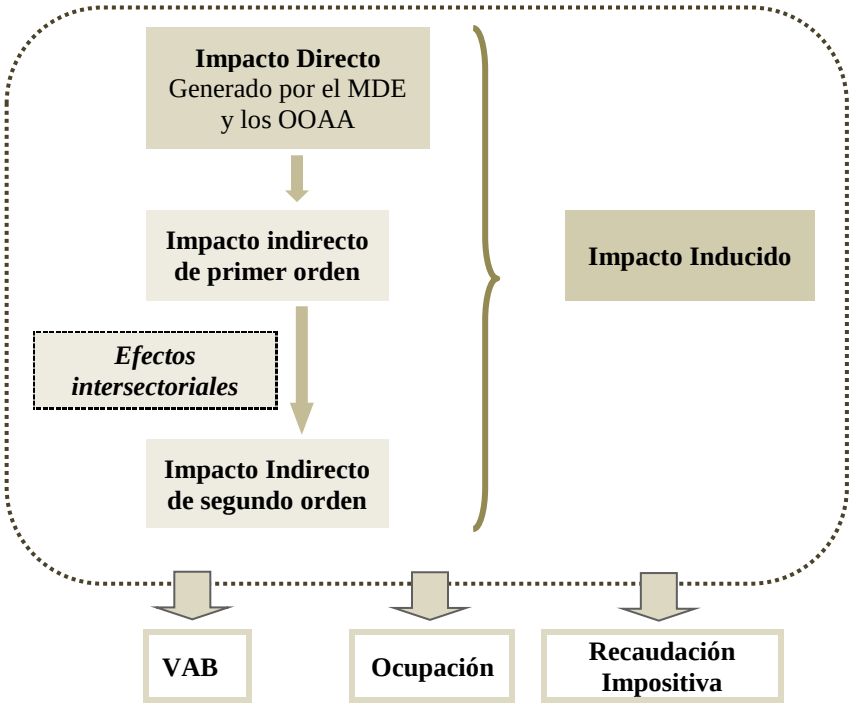
Figura III.2.1. Efectos económicos



Fuente: Elaboración propia.

Por tanto, el **impacto económico total** resulta de la consideración conjunta de estos tres tipos de efectos (directos, indirectos de primer y segundo orden e inducidos) que se dan en el territorio considerado. Normalmente, éstos se miden según el impacto en el VAB, ocupación e ingresos fiscales (ver figura III.2.2).

Figura III.2.2. Generación de los distintos tipos de efectos económicos



Fuente: Elaboración propia

III.3. Metodología utilizada en la estimación del efecto económico directo

Para poder determinar el efecto directo se han analizado los datos del Presupuesto del Ministerio de Defensa (2019), análisis que ha resultado clave para conocer la estructura del gasto y determinar las partidas que tienen un efecto significativo sobre la economía española.

El nivel de desagregación con que se ha operado coincide con la nomenclatura presupuestaria oficial del MDE. En consecuencia, se han analizado los gastos del MDE de manera individualizada para los seis servicios presupuestarios (SP) entre los que se encuentran distribuidos los créditos presupuestarios puestos a disposición del Ministerio de Defensa. Estos servicios presupuestarios, como ya estableció la instrucción 332/1/2009, de 30 de diciembre, del Director General de Asuntos Económicos por la que se establece la nueva estructura administrativa del gasto en el ámbito del Ministerio de Defensa, se pueden definir como las agrupaciones orgánicas con dotación diferenciada de créditos en los presupuestos generales del Estado.

Como muestra la tabla III.3.1, estos seis servicios presupuestarios, que guardan relación de correspondencia con el organigrama del MDE presentando en la figura II.1.1 presentada en el capítulo II, son: SP 01 (Ministerio y Subsecretaría), SP 02 (Estado Mayor de la Defensa), SP 03 (Secretaría de Estado de Defensa), SP 12 (Ejército de Tierra), SP 17 (Armada) y SP 22 (Ejército del Aire).

Debe comentarse que, de acuerdo con el Real Decreto 1399/2018, de 23 de noviembre, en el ámbito de la organización de las Fuerzas Armadas, la Unidad Militar de Emergencias pasa a depender del titular del Ministerio de Defensa, aunque sin perjuicio de lo anterior, como parte integrante de las Fuerzas Armadas, el Jefe del Estado Mayor de la Defensa ejercerá sobre la UME las competencias que, con arreglo a lo establecido en los artículos 12.3.b) y 15.2 de la Ley Orgánica 5/2005, de 17 de noviembre, de la Defensa Nacional, le atribuye en los supuestos de conducción de operaciones militares que contribuyan a la seguridad y defensa de España y de sus aliados. A efectos analíticos, de acuerdo con los criterios de clasificación empleados en la confección del Presupuesto del Ministerio de Defensa del año 2019, las repercusiones económicas de sus actividades se incluyen entre las restantes del SP 03 (Secretaría de Estado de Defensa).[32]

Tabla III.3.1. Servicios presupuestarios del MDE: Subsector Estado

Servicio	SUBSECTOR ESTADO
SP 01	Ministerio y Subsecretaría
SP 02	Estado Mayor de la Defensa
SP 03	Secretaría de Estado de Defensa
SP 12	Ejército de Tierra
SP 17	Armada
SP 22	Ejército del Aire

Fuente: Instrucción 332/1/2009, de 30 de diciembre, del Director General de Asuntos Económicos por la que se establece la nueva estructura administrativa del gasto en el ámbito del Ministerio de Defensa.

En lo referente a los Organismos Autónomos adscritos al MDE en el año 2019, se han considerado de manera particular todos y cada uno de ellos (ver tabla III.3.2), siendo éstos: SP 107 (Instituto de Vivienda, Infraestructura y Equipamiento de la Defensa (INVIED)), SP 113 (Instituto Social de las Fuerzas Armadas (ISFAS)), SP 205 (Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial (INTA)).

[32] En el Presupuesto del Ministerio de Defensa del año 2019, las partidas presupuestarias correspondientes a la UME se articulan como el Centro de Responsabilidad de Gasto número 024 y se encuadran en el servicio presupuestario SP 03 (Secretaria de Estado de Defensa).

Tabla III.3.2. Servicios presupuestarios del MDE: Subsector OOAA

Servicio	SUBSECTOR ORGANISMOS AUTÓNOMOS
SP 107	Instituto de Vivienda, Infraestructura y Equipamiento de la Defensa (INVIED)
SP 113	Instituto Social de las Fuerzas Armadas (ISFAS)
SP 205	Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial (INTA)

Fuente: Ministerio de Defensa (2019) *Presupuesto del Ministerio de Defensa. Año 2019*. Secretaría General Técnica. Ministerio de Defensa. Y también: Intervención General de la Administración del Estado (2019)

En el análisis de caracterización del gasto presupuestario se han evaluado todos y cada uno de los subconceptos que aparecen consignados en el documento de los presupuestos del MDE y OOAA, considerando para todos ellos la explicación del gasto adjunta. Asimismo, cuando se ha estimado necesario, se ha recabado información complementaria a partir de otras fuentes.

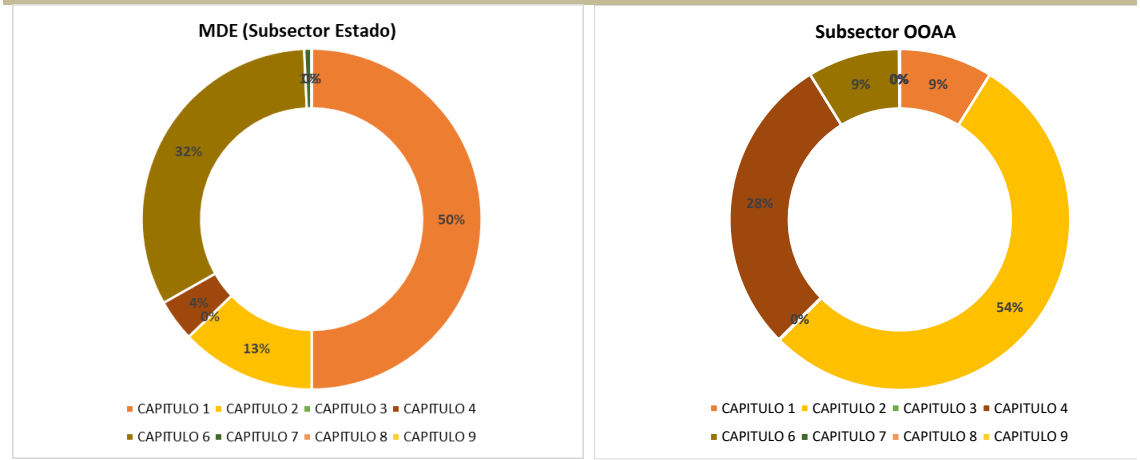
Por otra parte, como ya se ha avanzado anteriormente, debe tenerse en cuenta que el gasto presupuestario de los OOAA no refleja plenamente el gasto que resulta del conjunto de sus actividades. Estos organismos, se rigen por el Derecho administrativo y se les encomienda, en régimen de descentralización funcional y en ejecución de programas específicos de la actividad de un Ministerio, la realización de actividades de fomento, prestacionales o de gestión de servicios públicos. Es más, para el desarrollo de sus funciones, dispondrán de los ingresos propios que estén autorizados a obtener, así como de las restantes dotaciones que puedan percibir a través de los Presupuestos Generales del Estado.[33] Por ello, considerando en cada uno de los casos sus características particulares, se han estudiado sus estados financieros para el ejercicio 2019. Por lo tanto, cuando se analiza el gasto de los OOAA no puede obviarse el que resulta de las actividades comerciales. Este componente de gasto, que resulta de las compras netas de mercancías, materias primas, y otros aprovisionamientos, entre otros componentes, queda consignado en la cuenta de operaciones comerciales, donde se recogen las operaciones propias de su actividad y no se encuentran sometidas al régimen de limitaciones establecido para los créditos incluidos en el estado de gastos de sus presupuestos.

En esta etapa del estudio también se ha prestado una especial atención a la erradicación de los posibles sobredimensionamientos que pueden resultar del doble cómputo de algunas partidas presupuestarias o bien de la consideración completa de algunos efectos que no pueden atribuirse en exclusiva al agente analizado. De manera especial, se han controlado las transferencias realizadas desde el subsector Estado del MDE al subsector OOAA del MDE. De igual modo, y de cara a la estimación del impacto realizada en el capítulo IV, se han excluído todos los conceptos de gasto realizados en el exterior del país, adoptando la hipótesis restrictiva de no considerar incidencia alguna en la economía española.[34]

[33] Ver artículo 45 (Funciones de los Organismos Autónomos) de la Ley 6/1997, de 14 de abril, de Organización y Funcionamiento de la Administración General del Estado.
[34] Por ejemplo, al analizar las partidas concretas en que se descompone el capítulo 2 del gasto en el Presupuesto 2019 del MDE, no se han considerado los gastos corrientes en bienes y servicios que corresponden a bienes situados en el exterior, material de oficina en el exterior, suministros en el exterior, comunicaciones en el exterior, tributos en el exterior, gastos diversos en el exterior o trabajos realizados por empresas y profesionales en el exterior.

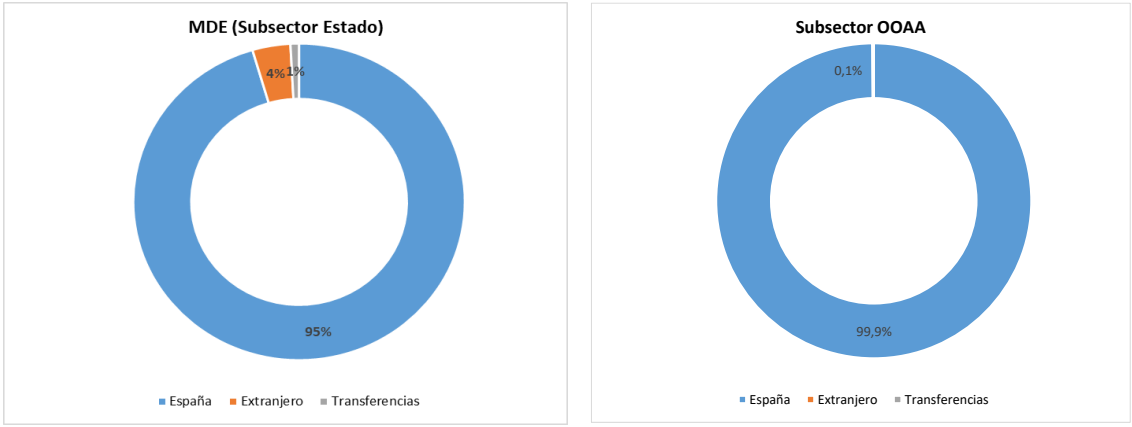
Una vez determinadas las estructuras del gasto, a partir de las cuales conocemos la distribución de síntesis del gasto correspondiente a cada uno de los servicios presupuestarios del MDE (Subsector Estado) y a sus OOAA (figura III.3.1),[35] se obtiene el porcentaje del gasto que responde al consumo de bienes y servicios y, por tanto, representa el impulso indirecto de primer orden; de igual modo, se identifica el peso relativo que corresponde a los gastos que repercuten en la capacidad de consumo de las familias (efecto inducido directo); y, finalmente, se identifican dos componentes del gasto que se excluyen del análisis, por un lado las transferencias realizadas a los OOAA adscritos al MDE y, por otro, los gastos que repercuten más allá de las fronteras de España (el porcentaje de los cuales se recoge en la figura III.3.2).

Figura III.3.1. Descomposición del presupuesto liquidado por capítulos del MDE 2019



Fuente: Elaboración propia a partir del análisis de los datos proporcionados en: Ministerio de Defensa (2019) Presupuesto del Ministerio de Defensa. Año 2019. Secretaría General Técnica. Ministerio de Defensa.

Figura III.3.2. Descomposición del gasto total según destino. 2019



Fuente: Elaboración propia a partir del análisis de los datos proporcionados en: Ministerio de Defensa (2019) *Presupuesto del Ministerio de Defensa. Año 2019*. Secretaría General Técnica. Ministerio de Defensa.

Una vez determinada la estructura del gasto a partir del Presupuesto 2019 del MDE, se ha utilizado la información relativa a los pagos realizados en 2019 que se proporciona en el volumen I de la liquidación de los Presupuestos Generales del Estado de 2019. Estos datos son los que se resumen en la tabla III.3.3. En el caso de los OOAA se ha utilizado la

[35] Considerando, en el caso de los OOAA, el gasto resultante de las operaciones comerciales además del gasto presupuestario.

información de la cuenta del resultado económico – patrimonial, en la que se recoge el resultado del ejercicio (ahorro o desahorro), separando debidamente los ingresos y los gastos imputables al mismo. De este modo, se garantiza la inclusión en el análisis del gasto derivado de las operaciones comerciales. En ambos casos, la identificación de la estructura del gasto, tanto el administrativo como el comercial, y, la cuantificación del mismo, hacen posible obtener las estimaciones del efecto económico indirecto que se presentan el capítulo IV del documento.

Tabla III.3.3. Resultados de la liquidación del Presupuesto 2019 del MDE

	millones €
MDE (SUBSECTOR ESTADO)	9.543,41
SUBSECTOR OOAA	1.031,57
Total	**10.574,98**

Fuente: Intervención General de la Administración del Estado (2019) Presupuestos Generales del Estado. Liquidación del Presupuesto de 2019 Volumen I (Estado). Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas.

Merece una especial mención el caso del CNI. La no disponibilidad de datos sobre el mismo ha impedido su consideración en el presente estudio.

III.4. Metodología utilizada en la estimación del efecto económico indirecto

Tras cumplimentar la primera etapa que conduce a la determinación del impacto directo, que como se ha visto requiere analizar las partidas del presupuesto consolidado de 2019, así como la información referida a los bienes y servicios contratados a proveedores en relación a las actividades realizadas durante el año 2019, se puede abordar la segunda fase del análisis que debe conducir a la estimación del impacto indirecto.

Ahora procede determinar el **impacto indirecto de primer orden**, que es aquel que genera el MDE y sus OOAA al realizar la adquisición de bienes y servicios que son necesarios para llevar a término sus actividades. El análisis del consumo realizado resulta determinante para conocer a qué sectores de la economía se transmite un impulso económico. Como ya se ha referido anteriormente, con el fin de realizar este análisis adecuadamente se han estudiado todas las partidas de gasto, estudiando su descripción y las características de las empresas proveedores de los bienes y servicios consumidos por el MDE y los OOAA en el año 2019. Esta laboriosa tarea ha permitido determinar la cuantía del gasto que corresponde a cada actividad económica tipificada en la clasificación NACE Rev.2. del INE[36]. El análisis ha permitido obtener la distribución del gasto materializado con desagregación por divisiones de la NACE Rev.2. (código numérico de 2 dígitos). Su revisión permite apreciar que las divisiones que satisfacen la demanda realizada por el MDE y los OOAA exceden a las que en principio se encuentran intrínsecamente relacionadas con la Defensa (ver capítulo IV de este documento). Esta circunstancia pone de manifiesto que el efecto indirecto de primer orden afecta a variados sectores de actividad económica en España. Cabe decir también que, para la cuantificación de dicho impacto indirecto de primer orden, además de las partidas del Capítulo 2 de Gastos corrientes en bienes y servicios, también se han considerado aquellos gastos de los Capítulos 3 (Gastos

[36] El detalle de esta clasificación puede obtenerse en el sitio web del INE: www.ine.es

financieros), 4 (Transferencias corrientes), 6 (Inversiones reales), 7 (Transferencias de capital), 8 (Activos financieros) y 9 (Pasivos financieros) susceptibles de generar actividad en el país.[37]

Delimitado el impulso inicial sobre la demanda agregada que resulta del efecto indirecto de primer orden, efecto que constituye un aumento neto de la demanda agregada española, debe considerarse también que este primer efecto sobre la demanda agregada se transmite a partir de los insumos consumidos en la producción de dichas actividades, dando lugar al que se conoce como **efecto indirecto de segundo orden (o impacto indirecto restante)**. Así, el efecto no se agota con el impacto indirecto producido en primera instancia, sino que genera un segundo impacto indirecto que incide sobre una amplia gama de sectores a través de las relaciones intersectoriales que se producen entre las empresas afectadas por el primer impacto, como consecuencia de las necesidades de su actividad productiva de bienes y/o servicios. La satisfacción de la demanda del MDE por parte de los agentes económicos españoles conduce a su vez a que éstos generen una nueva demanda a sus proveedores. Por ejemplo, uno de los sectores que satisfacen la demanda del MDE y OOAA es el de la hostelería; de este modo la demanda que satisface un restaurante genera una nueva demanda de bienes y servicios muy diversos como, por ejemplo, la reposición de manteles y servilletas, los artículos de menaje, las materias primas de alimentación y las bebidas, aparatos de televisión y audiovisuales, instalaciones de climatización, etc. Por lo tanto, el aumento inicial de la demanda agregada comporta un segundo ciclo de flujos económicos que van más allá de los sectores que inicialmente cubren la demanda del MDE y los OOAA, expandiéndose a otros muchos sectores de la actividad económica y, en consecuencia, constituyendo un efecto arrastre sobre el resto de la economía. Por lo tanto, una vez obtenido el impacto indirecto de primer orden, el siguiente paso es calcular el impacto indirecto derivado, es decir, el impacto sobre todos los sectores de la economía que se genera, en un inicio, a raíz de las demandas de bienes y servicios intermedios de los sectores afectados en primera instancia. Con este fin, para estimar los efectos intersectoriales que constituyen el impacto indirecto, de segundo orden se utiliza la metodología *input-output*.

Para la implementación de dicha metodología *input-output* se ha utilizado la Tabla Input-Output española simétrica correspondiente al año 2015 (de ahora en adelante, TIO 2015).[38] La TSIO 2005 es una tabla derivada de las Tablas de origen y destino (TOD), que, mediante distintos procedimientos, consigue integrar en una sola tabla los datos relevantes de aquéllas, residiendo su mayor interés en su aplicabilidad analítica, en tanto que a partir de la misma se pueden obtener directamente algunos de los principales coeficientes y modelos *Input-Output* de análisis económico.[39,40]

La TIO 2015 se presenta con una desagregación de 64 ramas de actividad homogéneas. Por ello, debe realizarse la conversión a códigos TIO 2015 de la distribución del gasto materializado con desagregación por divisiones de la NACE Rev.2 realizada previamente.

[37] En este sentido, no se han considerado ni los gastos realizados en el extranjero, ni los gastos que suponen transferencias entre subsectores ni aquellas partidas que sean consideradas como transferencias a las familias e instituciones sin ánimo de lucro.

[38] A pesar de que la última tabla Input-Output disponible para España se corresponde al 2016, se ha trabajado con la del 2015 dado que, ésta última, sí permite trabajar con los coeficientes técnicos interiores, es decir, considerando únicamente las relaciones intersectoriales que se dan dentro del país. La tabla Input-Output del 2016 publicada muestra únicamente los coeficientes técnicos totales, que incorporan adquisiones a empresas ubicadas fuera del territorio español.

[39] La nota metodológica del INE sobre las tablas simétricas de la economía española se encuentra disponible en https://ine.es/daco/daco42/cne15/meto_tio_16.pdf.

[40] Para un detalle de los modelos y coeficientes básicos que se pueden obtener del marco *Input-output*, puede verse la publicación del INE: http://ine.es/daco/daco42/daco4214/cbtc26.pdf

Con este fin se utiliza la tabla de conversiones recogida en la tabla A.II.1 del anexo II de este documento, donde se presenta la correspondencia con la clasificación de actividades económicas.

III.5. Metodología utilizada en la estimación del efecto económico inducido

Una vez establecida la metodología que permite calcular los efectos indirectos de primer y segundo orden, la estimación del impacto total concluye con el cómputo de los denominados **efectos inducidos** que se derivan del aumento de la producción del país generado por aquella parte de las rentas del trabajo generadas de manera directa e indirecta que se destinan a consumo de bienes y servicios.

Este efecto representa el impacto económico que resulta de la parte de los ingresos percibidos por los trabajadores del territorio, que se destina al consumo de bienes y servicios, es decir, sin contemplar la parte que se dedica al ahorro u otros conceptos.

En el caso del cómputo de los efectos inducidos cabe decir que para aproximar la parte de las rentas del trabajo que se destina al consumo se ha tomado como referencia la descomposición del salario bruto proporcionada por el INE a partir de la Encuesta de Estructura Salarial y los datos que también proporciona el INE de la Contabilidad Nacional de España. De esta manera se han deducido, de las remuneraciones de asalariados generadas, las cotizaciones sociales y las retenciones, así como el componente de ahorro. Seguidamente, este consumo final se descompone a nivel sectorial siguiendo la distribución del consumo privado de las familias por ramas de actividad que informa la TIO 2015. Tras determinar el consumo final a nivel sectorial (y detraerle la parte del consumo de las familias que se realiza a empresas de fuera del país), se utiliza la metodología *input-output* para estimar los efectos derivados de este consumo en términos de ocupación y VAB.

En este sentido, cabe resaltar que, de este impacto, se benefician todos los sectores de la economía. Ello se debe a dos motivos: primero, porque los trabajadores (generados de manera directa e indirecta), en tanto que consumidores, adquieren todo tipo de bienes y servicios; y, segundo, porque para poder responder a la demanda de dichos productos, se activan todo el conjunto de relaciones intersectoriales presentes en la economía española.

III.6. Metodología utilizada en la estimación del efecto económico total

Una vez estimados los efectos directos, indirectos (de primer y segundo orden) y los efectos inducidos, se puede proceder al cálculo de los **efectos totales como suma de los tres anteriores** en términos de producción, VAB y ocupación total generados.

III.7. Metodología para la estimación de la recaudación impositiva derivada del impacto económico total

A partir de la estimación de los efectos totales (directos, indirectos e inducidos) derivados de la actividad del Ministerio de Defensa y de sus organismos autónomos, se puede realizar una **estimación del impacto total de dicha actividad sobre la recaudación impositiva** del país, en términos del **Impuesto de Sociedades, del IVA y del IRPF**.

Para obtener una estimación de dicho efecto se ha aplicado el tipo efectivo medio de cada impuesto proporcionado por el Ministerio de Economía y Hacienda sobre el Excedente Bruto de Explotación, el valor de las compras realizadas a los diversos sectores de la economía y las Remuneraciones de Asalariados que se habrían generado en España.

IV. ESTUDIO DEL IMPACTO ECONÓMICO DERIVADO DE LA ACTIVIDAD DEL MDE Y SUS OOAA

En el presente capítulo se muestran los resultados de la estimación realizada del impacto económico, en términos de producción/facturación, VAB y ocupación. De manera ordenada, se presentan en primer lugar los resultados del impacto directo, seguidos del impacto indirecto (de primer orden y restante), del inducido y, por último, del impacto total (agregación de los anteriores). Asimismo, se presenta finalmente una estimación de la recaudación impositiva estimada que dicho impacto habría tenido en el año 2019 en términos del Impuesto de Sociedades, del Impuesto de Valor Añadido (IVA) y del Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas (IRPF).

Todos los resultados se presentan de manera agregada por subsectores, es decir, para el subsector Estado (que incluiría al Ministerio y Subsecretaría, la Secretaría del Estado de Defensa, el Cuartel General del EMAD, el Ejército de Tierra, Armada y el Ejército del Aire) así como para el subsector de Organismos Autónomos (que incluiría al INVIED, ISFAS e INTA). A su vez, se presentan los resultados globales, agregando los de ambos subsectores. En este sentido, cabe notar que, de ahora en adelante y para facilitar la explicación, al subsector Estado se le denominará de manera genérica como Ministerio de Defensa.

IV.1. Estimación del impacto económico directo

El gasto realizado por el Ministerio de Defensa y por sus organismos autónomos generan un efecto directo sobre la economía que se materializa tanto en términos de producción, como de VAB y de número de ocupados.

La tabla IV.1.1 recoge la información relativa al impacto directo que se deriva del gasto realizado por el Ministerio de Defensa (MDE), por los OOAA y por la agregación de ambos. Dicha información ha sido obtenida a partir de los presupuestos liquidados para el 2019 del Ministerio de Defensa. Asimismo, se ha utilizado la información extraída de las Memorias de actividad y Cuentas anuales de cada Organismo Autónomo y que se encuentran accesibles en el Registro de Cuentas Anuales del Sector Público (Intervención General de la Administración del Estado, IGAE).

A partir de la tabla IV.1.1 se puede observar como el Ministerio de Defensa, compuesto por el Ministerio y Subsecretaria, el Cuartel General de la EMAD, la Secretaría de Estado de la Defensa y las Fuerzas Armadas, realizaron en el año 2019 un gasto por valor de 9.463,3 millones de euros[41] (M€) que generó un VAB de 4.771,3 M€ y que contribuyó a la creación/mantenimiento de 152.388 puestos de trabajo. Por otra parte, si consideramos de manera conjunta los tres organismos autónomos del Ministerio de Defensa (INVIED, INTA e ISFAS), concluiríamos que dichos organismos habrían realizado un gasto por valor de 1.031,5 M€, generando un VAB de manera directa de 172,7 M€ y contribuyendo a la creación/mantenimiento de 2.382 puestos de trabajo.

[41] La diferencia entre esta cifra y su análoga en la tabla III.3.3 se encuentra en que, de cara al cálculo del impacto, se han eliminado del gasto del Ministerio de Defensa las transferencias realizadas a los OOAA y evitar, así, una doble contabilización.

Finalmente, si agregamos ambos resultados tendríamos que, en conjunto, el Ministerio de Defensa y sus OOAA habrían realizado un gasto de manera directa por valor de 10.494,8 M€, generando un VAB directo de 4.944 M€ y habrían contribuido a la creación y/o mantenimiento de 154.770 puestos de trabajo.

Tabla IV.1.1. Impacto directo. Ministerio de Defensa y OOAA. Año 2019.

	Ministerio de Defensa* (I)	OOAA** (II)	TOTAL (I+II)
Facturación [(1)] (millones de €)	9.463,3	1.031,5	10.494,8
Ocupados	152.388	2.382	154.770
VAB (millones de €)	4.771,3	172,7	4.944,0

Nota: * El Ministerio de Defensa agrega al Ministerio y Subsecretaría, la Secretaría del Estado de Defensa, el Cuartel General del EMAD, el Ejército de Tierra, Armada y el Ejército del Aire. ** El Subsector OOAA agrega a los organismos autónomos del INVIED, ISFAS e INTA. [(1)] Recoge el gasto liquidado y contempla el IVA. **Fuente:** Elaboración propia a partir de los Presupuestos del Ministerio de Defensa y de las Memorias económicas y Cuentas anuales de los OOAA.

IV.2. Estimación del impacto económico indirecto

Tal y como se ha comentado anteriormente, el efecto indirecto se divide en dos: indirecto de primer orden (que recoge el efecto sobre los proveedores inmediatos del Ministerio de Defensa y OOAA) y el indirecto de segundo orden o impacto indirecto restante (que recoge el efecto arrastre o multiplicador que se produce sobre todos los sectores de la economía como consecuencia del impulso derivado de las compras de bienes y servicios que realizan dichos proveedores inmediatos del Ministerio y de sus OOAA). Seguidamente se presentan los resultados desagregados en función de ambos efectos indirectos.

i) Efecto indirecto de primer orden

Para llevar a cabo su actividad, tanto el Ministerio de Defensa como sus OOAA realizan diversas adquisiciones de bienes y servicios, transferencias corrientes y de capital e inversiones reales que llevan a un aumento de la producción (y de la ocupación) de sus sectores proveedores. A este efecto se le denomina "efecto indirecto de primer orden".[42]

Para el cálculo de dicho efecto se ha utilizado toda la información referida a los bienes y servicios consumidos en relación a las actividades realizadas durante el año 2019. Esta primera fase del análisis se ha realizado conforme a la clasificación de actividades NACE rev. 2. A partir de las citadas partidas de gasto, y utilizando la información subministrada en la TIO 2015[43] para España, se han estimado el número de ocupados y el VAB indirecto de primer orden generado por cada subsector[44]. La tabla IV.2.1 recoge los efectos indirectos de primer orden obtenidos.

[42] Para el cálculo del impacto indirecto no se han contabilizado las transferencias que concede el Subsector Estado a los OOAA ni las transferencias corrientes a las familias e instituciones sin ánimo de lucro ni las compras realizadas al extranjero.
[43] En todos los casos, para la estimación del impacto indirecto, se ha descontado el IVA de las compras de bienes y servicios.
[44] Cabe decir que, al no disponer del origen de los proveedores, se ha considerado que todas las compras efectuadas se han realizado a empresas españolas.

A partir de la tabla IV.2.1 se puede observar que, como consecuencia de las compras de bienes y servicios (además de transferencia e inversiones) realizados por el Ministerio de Defensa, se habría generado un impacto sobre la producción de la economía española cuantificado en 3.581,1 M€, generándose un VAB de 1.392,9 M€ y 28.045 puestos de trabajo.

Estos resultados, para el caso del conjunto de Organismos Autónomos, serían de casi 697 M€ de facturación, 284,3 M€ de VAB y 3.432 puestos de trabajo.

Por último, si consideramos de manera conjunta todas las compras e inversiones realizadas por el Ministerio de Defensa y sus organismos autónomos podríamos concluir que dichas adquisiciones de bienes y servicios acabaron generando en el 2019 un incremento de la facturación del país de casi 4.278 millones de euros, un VAB de 1.677,2 M€ y 31.477 puestos de trabajo.

Tabla IV.2.1. Impacto indirecto de primer orden. Ministerio de Defensa y OOAA. Año 2019.

	Ministerio de Defensa * (I)	OOAA** (II)	TOTAL (I+II)
Facturación[(1)] (millones de €)	3.581,1	696,6	4.277,7
Ocupados	28.045	3.432	31.477
VAB (millones de €)	1.392,9	284,3	1.677,2

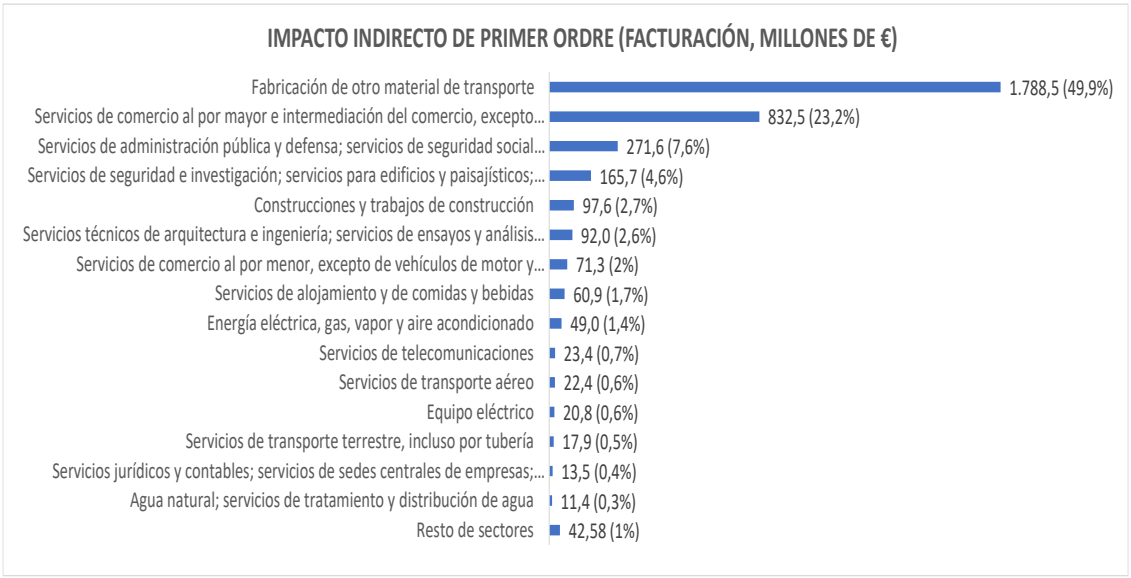
Nota: * El Ministerio de Defensa agrega al Ministerio y Subsecretaría, la Secretaría del Estado de Defensa, el Cuartel General del EMAD, el Ejército de Tierra, Armada y el Ejército del Aire. ** El Subsector OOAA agrega a los organismos autónomos del INVIED, ISFAS e INTA. [(1)] No contempla el IVA. **Fuente:** Elaboración propia.

Una vez mostrados los resultados de la estimación del impacto indirecto de primer orden, resulta interesante también conocer, a nivel sectorial, cuáles son los principales sectores que se han visto beneficiados por las compras e inversiones realizadas por el Ministerio de Defensa y por sus OOAA.

Las figuras IV.2.1 a IV.2.6 muestran la distribución sectorial de dichos gastos, destacando los quince sectores que más se beneficiaron de los efectos indirectos de primer orden derivados del gasto realizado por el Ministerio de Defensa y por sus OOAA, en términos tanto de facturación como de puestos de trabajo indirectos generados.

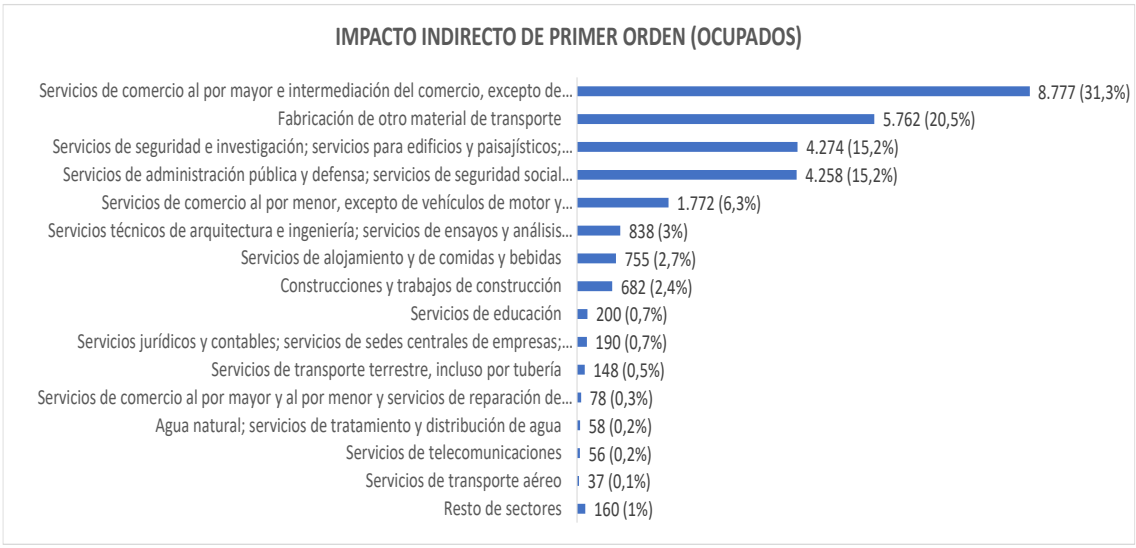
Acorde con las figuras IV.2.1 y IV.2.2, los sectores más beneficiados de los efectos indirectos de primer orden de las actividades del Ministerio de Defensa son: *Fabricación de otro material de transporte* (1.788,5 M€ de facturación, casi el 50% de todo el impacto indirecto de primer orden, y 5.762 puestos de trabajo, un 20,5% de toda la ocupación indirecta de primer orden generada); *Servicios de comercio al por mayor e intermediarios* (832,5 M€ de facturación, un 23,2%, y 8.777 puestos de trabajo, un 31,3%); *Servicios de administración pública y defensa, seguridad social* (271,6 M€, un 7,6%, y 4.258 puestos de trabajo, un 15,2%); *Servicios de seguridad e investigación y Servicios para edificios* (165,7 M€, un 4,6%, y 4.274 puestos de trabajo, un 15,2%); *Construcciones y trabajos de construcción* (97,6 M€, un 2,7%, y 682 puestos de trabajo, un 2,4%); y *Servicios de comercio al por menor* (71,3 M€, un 2%, y 1.772 puestos de trabajo, un un 6,3%). Cabe decir que estos seis sectores (de un total de 64), concentran casi el 90% de todo el impacto indirecto de primer orden estimado.

Figura IV.2.1. Sectores más beneficiados, en términos de Facturación, por el impacto indirecto de primer orden generado por el Ministerio de Defensa.



Fuente: Elaboración propia

Figura IV.2.2. Sectores más beneficiados, en términos de Ocupación, por el impacto indirecto de primer orden generado por el Ministerio de Defensa.



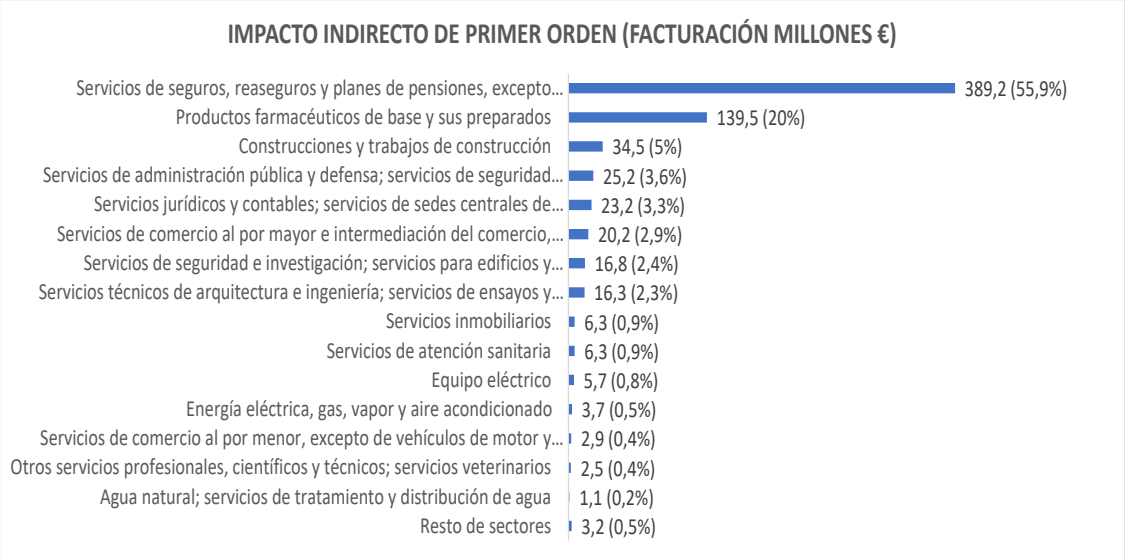
Fuente: Elaboración propia

El análisis de los efectos indirectos de primer orden generados por los OOAA muestra como las funciones concretas de cada organismo dan lugar a un aumento de la producción de los diferentes sectores proveedores (figuras IV.2.3 y IV.2.4). Los sectores más beneficiados de los efectos indirectos de primer orden de las actividades de los OOAA son: *Servicios de seguros y planes de pensiones*[45] (389,2 M€, un 55,9%, y 1.152 puestos de trabajo, un 33,6%); *Productos farmacéuticos*[46] (139,5M€, un 20%, y 315 puestos de

[45] La importancia de este sector proviene del peso que el mismo tiene en la estructura de bienes y servicios demandados por ISFAS.
[46] La importancia de este sector proviene del peso que el mismo tiene en la estructura de bienes y servicios demandados por ISFAS.

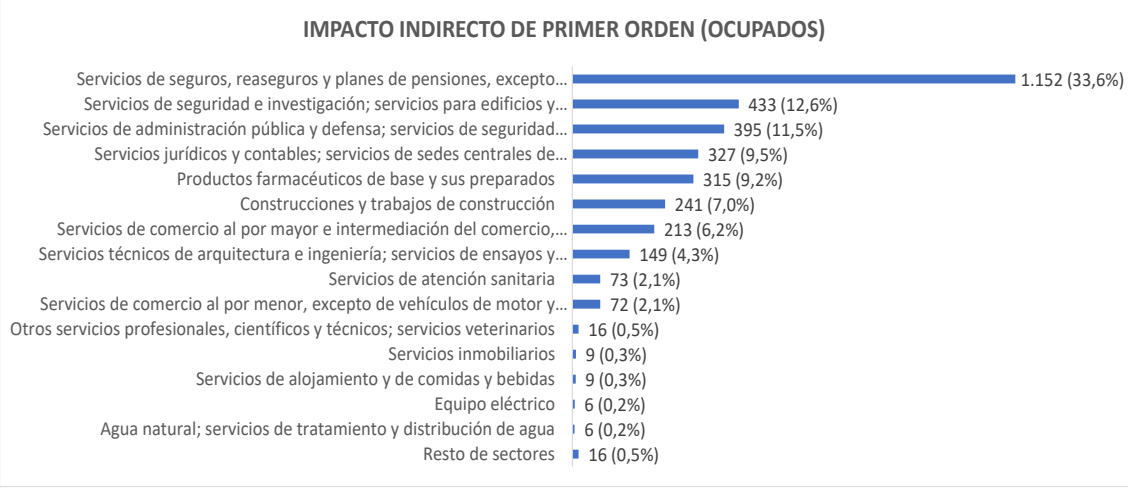
trabajo, un 9,2%); *Construcciones y trabajos de construcción*[47] (34,5 M€, un 5%, y 241puestos de trabajo, un 7%); S*ervicios de administración pública y defensa, seguridad social* (25,2 M€, un 3,6%, y 395 puestos de trabajo, un 11,5%); *Servicios de seguridad e investigación y Servicios para edificios*[48] (16,8 M€, un 2,4%, y 433 puestos de trabajo, un 12,6%); y *Sevicios jurídicos y contables*[49] (23,2 M€, un 3,3%, y 327 puestos de trabajo, un 9,5%). Estos seis sectores (de un total de 64), concentran casi el 90% de todo el impacto indirecto de primer orden estimado.

Figura IV.2.3. Sectores más beneficiados, en términos de Facturación, por el impacto indirecto de primer orden generado por el Subsector OOAA



Fuente: Elaboración propia

Figura IV.2.4. Sectores más beneficiados, en términos de Ocupación, por el impacto indirecto de primer orden generado por el Subsector OOAA

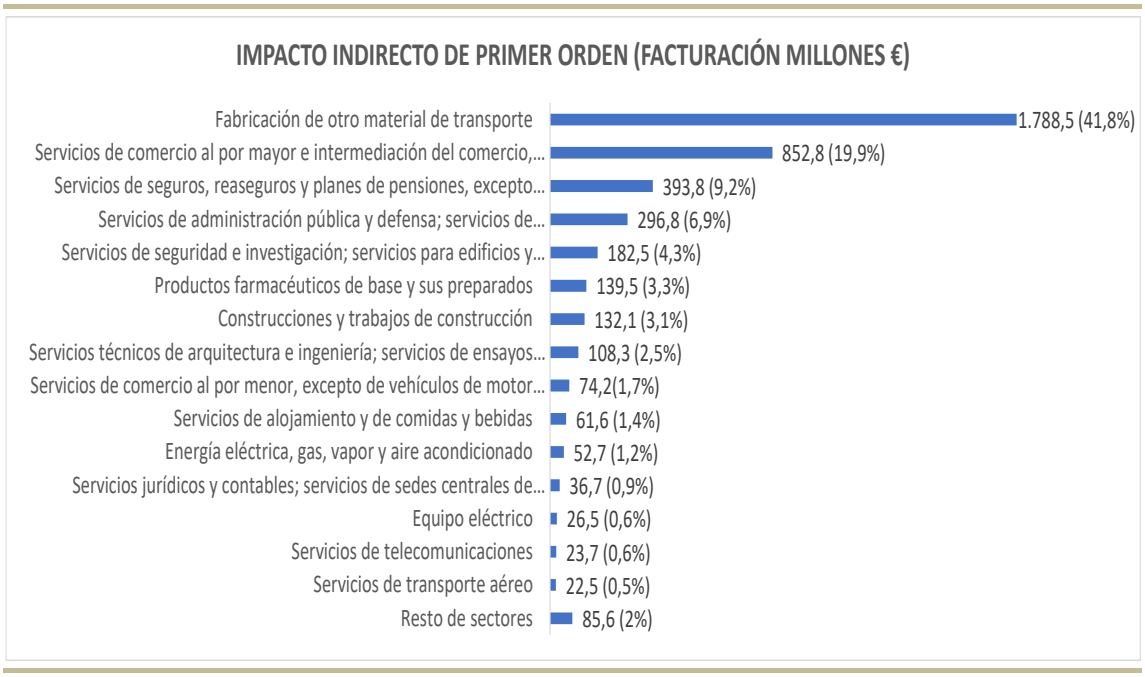


Fuente: Elaboración propia

[47] La importancia de este sector proviene del peso que el mismo tiene en la estructura de bienes y servicios demandados por INVIED.
[48] La importancia de este sector proviene del peso que el mismo tiene en la estructura de bienes y servicios demandados por INVIED e INTA.
[49] La importancia de este sector proviene del peso que el mismo tiene en la estructura de bienes y servicios demandados por INTA.

Finalmente, las figuras IV.2.5 y IV.2.6 muestran los impactos indirectos de primer orden del agregado. De esta manera, se observa como el Ministerio de Defensa y sus OOAA benefician, con sus compras de bienes y servicios, transferencias e inversiones, sobre todo a los siguientes sectores económicos: *Fabricación de otro material de transporte* (1.788,5 M€ de facturación, un 41,8% de todo el impacto indirecto de primer orden, y 5.762 puestos de trabajo, un 18,3% de toda la ocupación indirecta de primer orden generada); *Servicios de comercio al por mayor e intermediarios* (852,8 M€ de facturación, un 19,9%, y 8.990 puestos de trabajo, un 28,6%); *Servicios de seguros y planes de pensiones* (393,8 M€, un 9,2%, y 1.165 puestos de trabajo, un 3,7%); *Servicios de administración pública y defensa, seguridad social* (296,8 M€, un 6,9%, y 4.653 puestos de trabajo, un 14,8%); *Servicios de seguridad e investigación y Servicios para edificios* (182,5 M€, un 4,3%, y 4.707 puestos de trabajo, un 15%); *Productos farmacéuticos* (139,5M€, un 3,3%, y 315 puestos de trabajo, un 1%); y *Construcciones y trabajos de construcción* (132,1 M€, un 3,1%, y 923 puestos de trabajo, un 2,9%). Cabe decir que estos siete sectores, concentran casi el 90% de todo el impacto indirecto de primer orden estimado.

Figura IV.2.5. Sectores más beneficiados, en términos de Facturación, por el impacto indirecto de primer orden generado por el Ministerio de Defensa y sus OOAA de manera agregada.

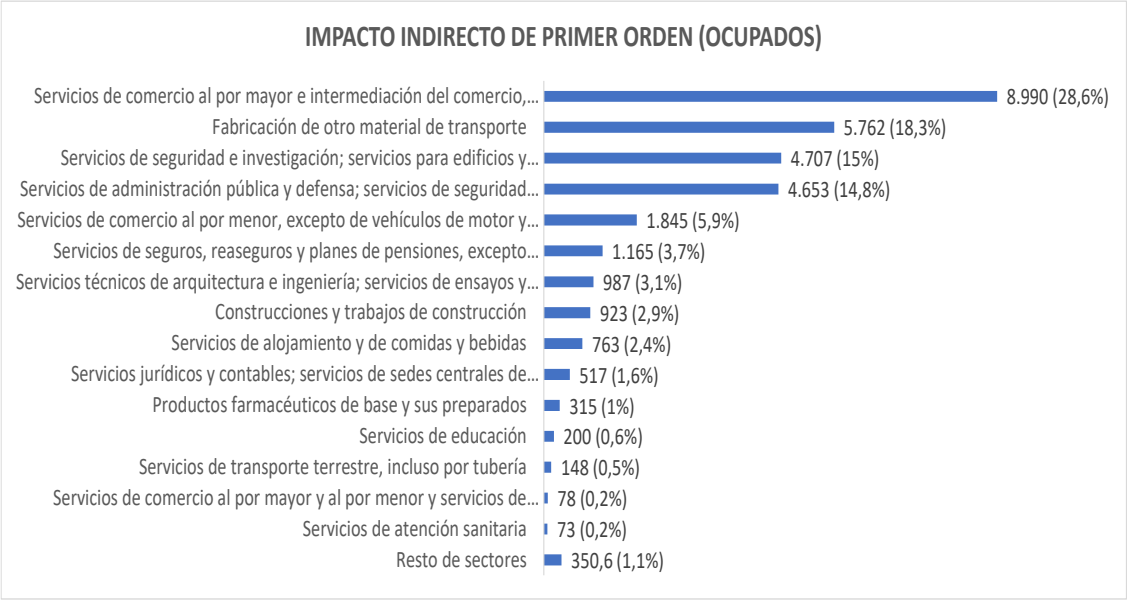


Fuente: Elaboración propia

ii) Efecto indirecto de segundo orden

Tras los efectos indirectos de primer orden se produce un efecto arrastre de todo el resto de sectores de la economía derivado de las relaciones intersectoriales existentes (y que contabilizaría la actividad de los proveedores de los proveedores, y así sucesivamente). A dicho efecto arrastre lo denominamos "efecto indirecto de segundo orden o resto del impacto indirecto", que se ve materializado en un aumento de la producción, del VAB y de la ocupación de todos los sectores de la economía (y no solamente de los proveedores directos del Ministerio de Defensa y de sus OOAA).

Figura IV.2.6. Sectores más beneficiados, en términos de Ocupación, por el impacto indirecto de primer orden generado por el Ministerio de Defensa y sus OOAA de manera agregada.



Fuente: Elaboración propia

La tabla IV.2.2 recoge dicho impacto indirecto restante para el Ministerio de Defensa, los OOAA y el agregado. Para su cálculo se ha aplicado la metodología *input-output* (ver anexo I) y la TIO 2015, estimándose de esta manera la producción, el número de ocupados y el VAB indirecto de segundo orden generados. Cabe decir que, a diferencia de lo ocurrido con el efecto indirecto de primer orden, ahora sí, que se ha descontado la parte de las compras realizadas por cada sector a empresas no localizadas en España (información suministrada por la TIO 2015).

Tabla IV.2.2. Resto del impacto indirecto. Ministerio de Defensa y OOAA. Año 2019.

	Ministerio de Defensa * (I)	OOAA** (II)	TOTAL (I+II)
Facturación[(1)] (millones de €)	2.689,6	536,6	3.226,2
Ocupados	23.252	4.211	27.463
VAB (millones de €)	1.254,8	281,6	1.536,4

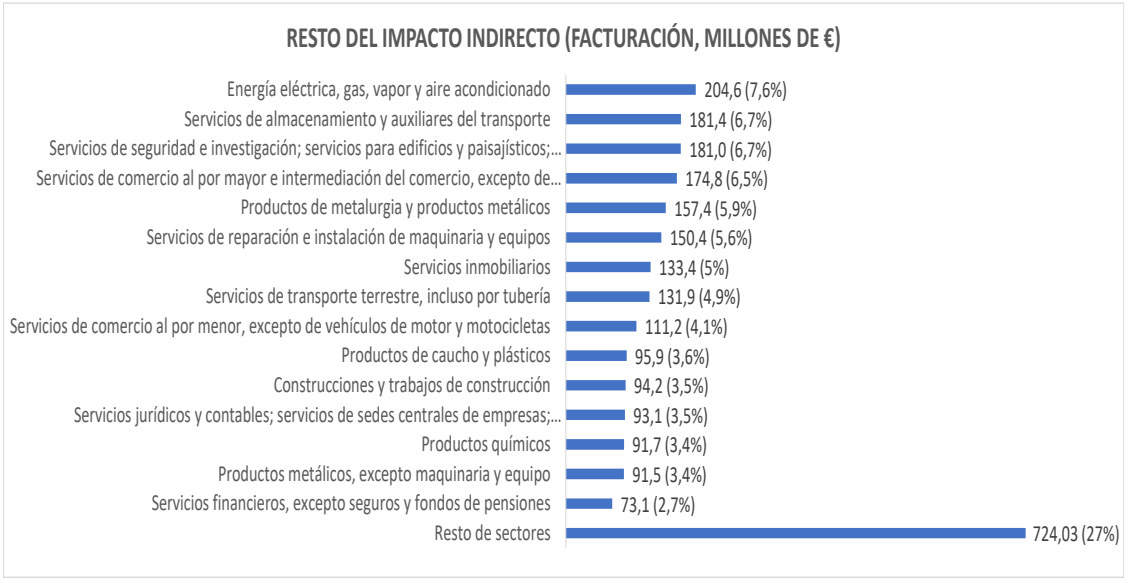
Nota: * El Ministerio de Defensa agrega al Ministerio y Subsecretaría, la Secretaría del Estado de Defensa, el Cuartel General del EMAD, el Ejército de Tierra, la Armada y el Ejército del Aire. ** El Subsector OOAA agrega a los organismos autónomos del INVIED, ISFAS e INTA. [(1)] No contempla el IVA. **Fuente:** Elaboración propia.

A partir de la tabla IV.2.2 se observa que, fruto del impacto indirecto inicial derivado de las compras de bienes y servicios, transferencias e inversiones realizadas por el Ministerio de Defensa, se produjo un efecto arrastre sobre todo el resto de sectores que generó un impacto sobre la producción de la economía española cuantificado en 2.689,6 M€, generándose un VAB de 1.254,8 millones y 23.252 puestos de trabajo. En el caso de los OOAA, el impacto se cifró en una facturación de 536,6 M€, un VAB de 281,6 M€ y 4.211 puestos de trabajo.

Por último, si consideramos de manera conjunta el resto del impacto indirecto generado por el Ministerio de Defensa y por sus OOAA, las cifras se elevan a 3.226,2 M€ de facturación adicional, 1.536,4 M€ de VAB y 27.463 puestos de trabajo.

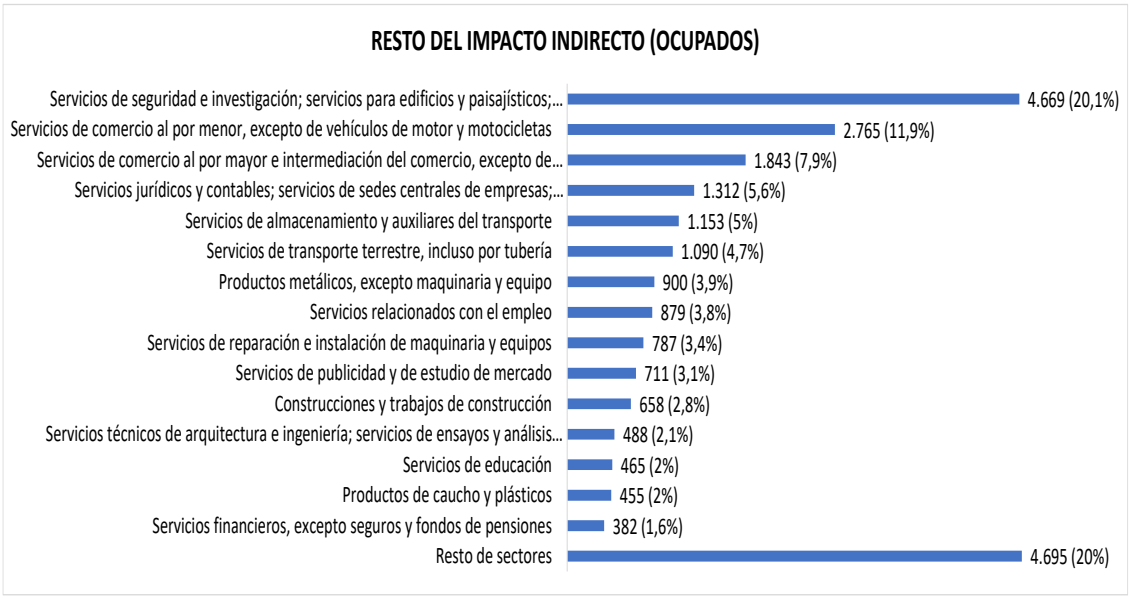
Una vez analizados los efectos globales, y de manera similar a lo realizado para el caso de los efectos indirectos de primer orden, resulta interesante hacer un breve análisis de los efectos de segundo orden a nivel sectorial. Las figuras IV.2.7 a IV.2.11 muestran los quince sectores que más se beneficiaron de los efectos indirectos de segundo orden derivados de las actividades del Ministerio de Defensa, sus OOAA y el agregado.

Figura IV.2.7. Sectores más beneficiados, en términos de Facturación, por el impacto indirecto restante generado por el Ministerio de Defensa.



Fuente: Elaboración propia

Figura IV.2.8. Sectores más beneficiados, en términos de Ocupación, por el impacto indirecto restante generado por el Ministerio de Defensa.

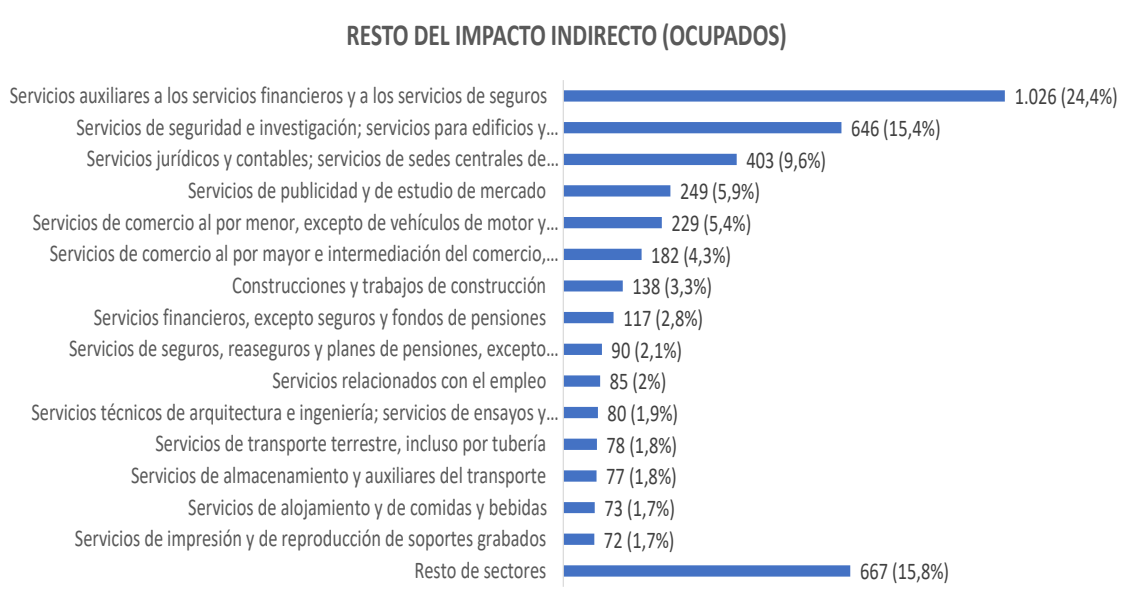


Fuente: Elaboración propia

Figura IV.2.9. Sectores más beneficiados, en términos de Facturación, por el impacto indirecto restante generado por el Subsector OOAA

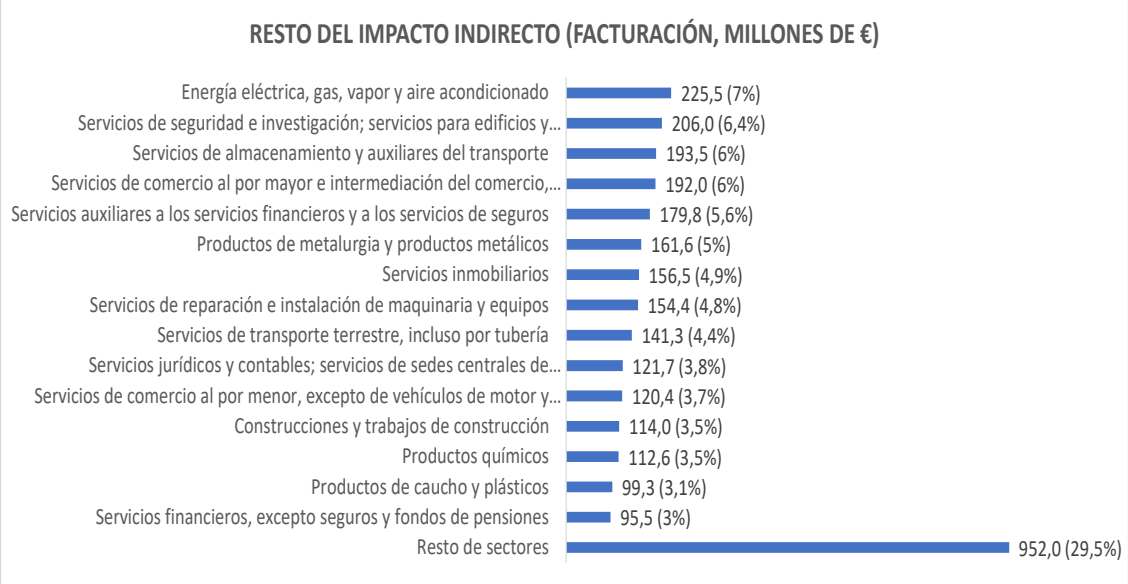
Fuente: Elaboración propia

Figura IV.2.10. Sectores más beneficiados, en términos de Ocupación, por el impacto indirecto restante generado por el Subsector OOAA



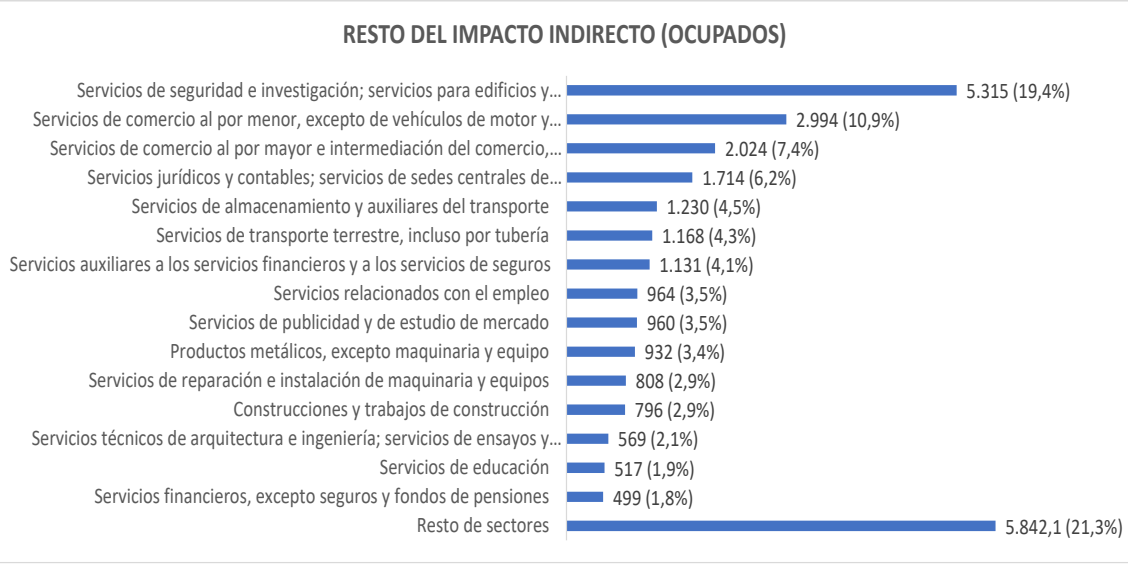
Fuente: Elaboración propia

Figura IV.2.11. Sectores más beneficiados, en términos de Facturación, por el impacto indirecto restante generado por el Ministerio de Defensa y sus OOAA de manera agregada.



Fuente: Elaboración propia

Figura IV.2.12. Sectores más beneficiados, en términos de Ocupación, por el impacto indirecto restante generado por el Ministerio de Defensa y sus OOAA de manera agregada.



Fuente: Elaboración propia

A partir de las figuras anteriores, y considerando de manera agregada los resultados del Ministerio de Defensa y de los OOAA, se observa cómo los sectores más beneficiados serían los *Servicios de suministro de energía eléctrica, gas, vapor y aire acondicionado*; *Servicios de almacenamiento y auxiliares de transporte*; *Servicios de seguridad e investigación, servicios para edificios*; *Servicios de comercio al por mayor*; *Servicios de comercio al por menor*; y *Servicios auxiliares a los servicios financieros y a los servicios de seguros*. Es importante destacar que, a diferencia de lo ocurrido con el impacto indirecto de primer orden, en este caso los seis sectores anteriores únicamente concentran el 40% de todo el impacto, en términos de ocupación, demostrando un muy notable efecto multiplicador sobre el resto de sectores de la economía.

Si se analizan de manera separada los resultados para el Ministerio de Defensa y para los OOAA, se puede concluir cómo la concentración en pocos sectores de los efectos indirectos de segundo orden es más elevada en el caso de los OOAA (donde tres sectores: los sectores de *Servicios auxiliares a los servicios financieros*; los *Servicios de seguros y planes de pensiones* y los *Servicios jurídicos y contables*, ya concentran el 40% del total de impacto indirecto restante, en términos de ocupación). Este resultado es lógico si se tiene en cuenta la mayor concreción de objetivos que tienen dichos organismos.

iii) Efecto indirecto total

La tabla IV.2.3 recoge el impacto indirecto total estimado, considerando de manera conjunta tanto el impacto indirecto de primer orden como el de segundo orden. Como se puede observar, fruto de las compras de bienes y servicios, transferencias e inversiones realizadas por el Ministerio de Defensa, España facturó en el 2019 por valor de 6.270,7 M€, contribuyendo al PIB del país en 2.647,7 M€ y creando/manteniendo 51.297 puestos de trabajo. En el caso de los OOAA, fruto de las adquisiciones de bienes y servicios y las inversiones realizadas, se facturó por valor de 1.233,2 M€, aumentando el PIB en 565,9 M€ y contribuyendo con 7.643 puestos de trabajo. Cuando se consideran de manera conjunta los dos subsectores se concluye que el Ministerio de Defensa y sus OOAA, con sus compras de bienes y servicios, transferencias e inversiones, generaron un efecto multiplicador en la economía española que conllevó una facturación de 7.503,8 M€, contribuyendo al PIB de España en 3.213,6 M€ y generando la creación/mantenimiento de 58.940 puestos de trabajo.

Tabla IV.2.3. Impacto indirecto total (de primer orden y restante). Ministerio de Defensa y OOAA. Año 2019.

	Ministerio de Defensa * (I)	OOAA** (II)	TOTAL (I+II)
Facturación[(1)] (millones de €)	6.270,7	1.233,2	7.503,8
Ocupados	51.297	7.643	58.940
VAB (millones de €)	2.647,7	565,9	3.213,6

Nota: * El Ministerio de Defensa agrega al Ministerio y Subsecretaría, la Secretaría del Estado de Defensa, el Cuartel General del EMAD, el Ejército de Tierra, Armada y el Ejército del Aire. ** El Subsector OOAA agrega a los organismos autónomos del INVIED, ISFAS e INTA. [(1)] No contempla el IVA. **Fuente:** Elaboración propia.

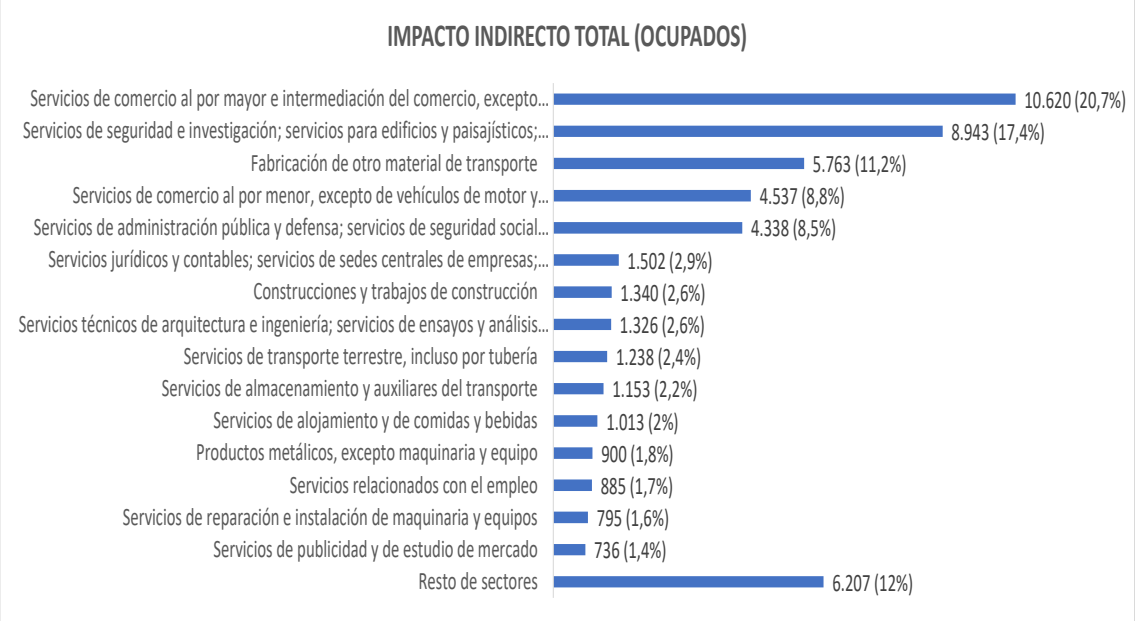
Las figuras IV.2.13 a IV.2.18 recogen en análisis sectorial del impacto indirecto total. Si nos centramos en las figuras IV.2.17 y IV.2.18, que recogen el impacto indirecto total en el agregado, se observa como los sectores que más se han beneficiado de la actividad realizada por el Ministerio de Defensa y sus OOAA han sido los siguientes: *Fabricación de otro material de transporte* (1.788,8 M€ de facturación, un 23,8% del total del impacto indirecto en facturación, y 5.763 puestos de trabajo, un 9,8% del total); *Servicios de comercio al por mayor* (1.044,8 M€ de facturación, un 13,9%, y 11.014 puestos de trabajo, un 18,7%); *Servicios de seguros y planes de pensiones* (436,3 M€ de facturación, un 5,8%, y 1.291 puestos de trabajo, un 2,2%); S*ervicios de seguridad e investigación, servicios para edificios* (388,5 M€ de facturación, un 5,2%, y 10.022 puestos de trabajo, un 17%); *Servicios de administración pública y defensa* (302,6 M€ de facturación, un 4%, y 4.744 puestos de trabajo, un 8%); *Servicios jurídicos y contables* (159,3 M€ de facturación, un

2,1%, y 2.232 puestos de trabajo, un 3,8%); y *Construcción y trabajos de construcción* (246,1 M€ de facturación, un 3,3%, y 1.720 puestos de trabajo, un 2,9%).

Figura IV.2.13. Sectores más beneficiados, en términos de Facturación, por el impacto indirecto total generado por el Ministerio de Defensa.

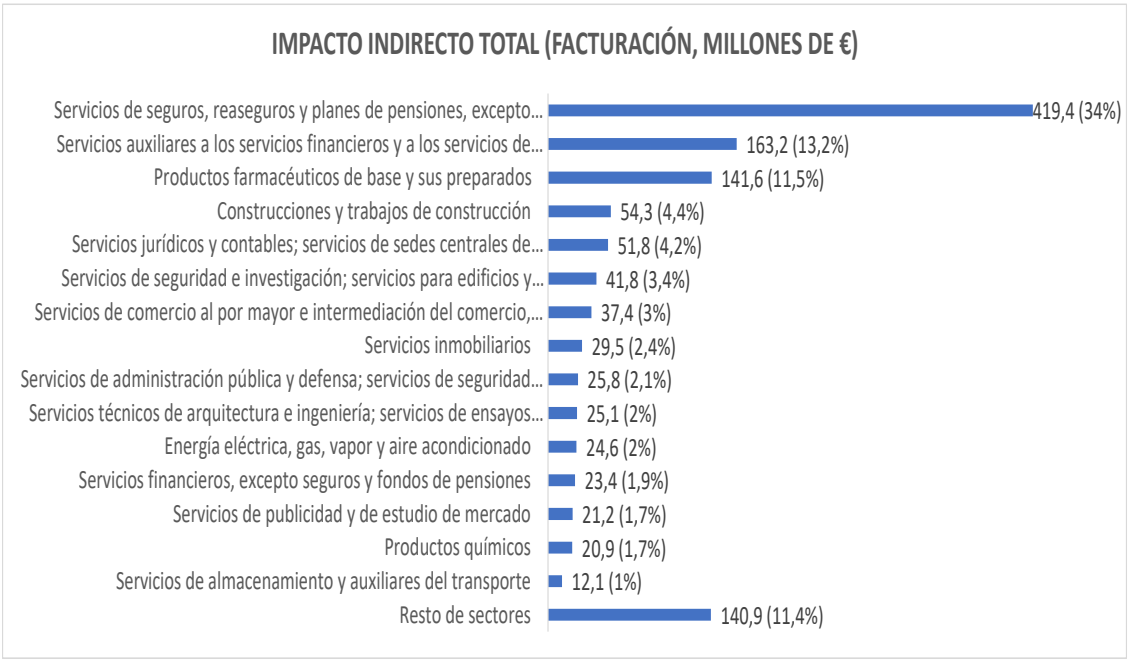
Fuente: Elaboración propia

Figura IV.2.14. Sectores más beneficiados, en términos de Ocupación, por el impacto indirecto total generado por el Ministerio de Defensa.



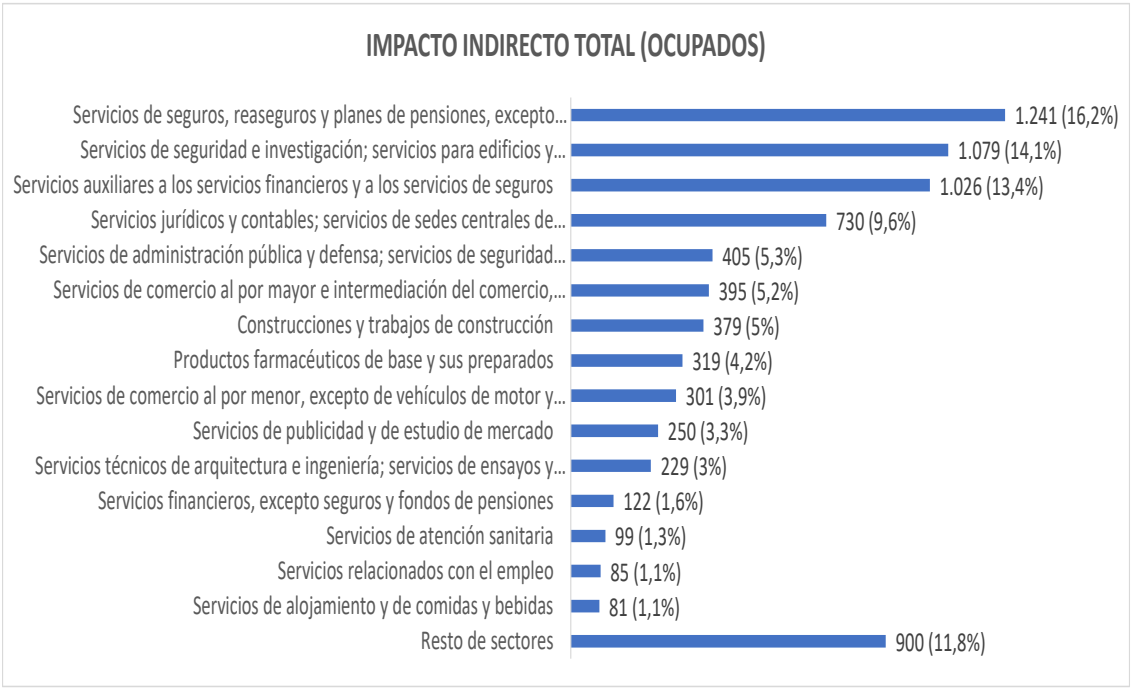
Fuente: Elaboración propia

Figura IV.2.15. Sectores más beneficiados, en términos de Facturación, por el impacto indirecto total generado por el Subsector OOAA



Fuente: Elaboración propia

Figura IV.2.16. Sectores más beneficiados, en términos de Ocupación, por el impacto indirecto total generado por el Subsector OOAA

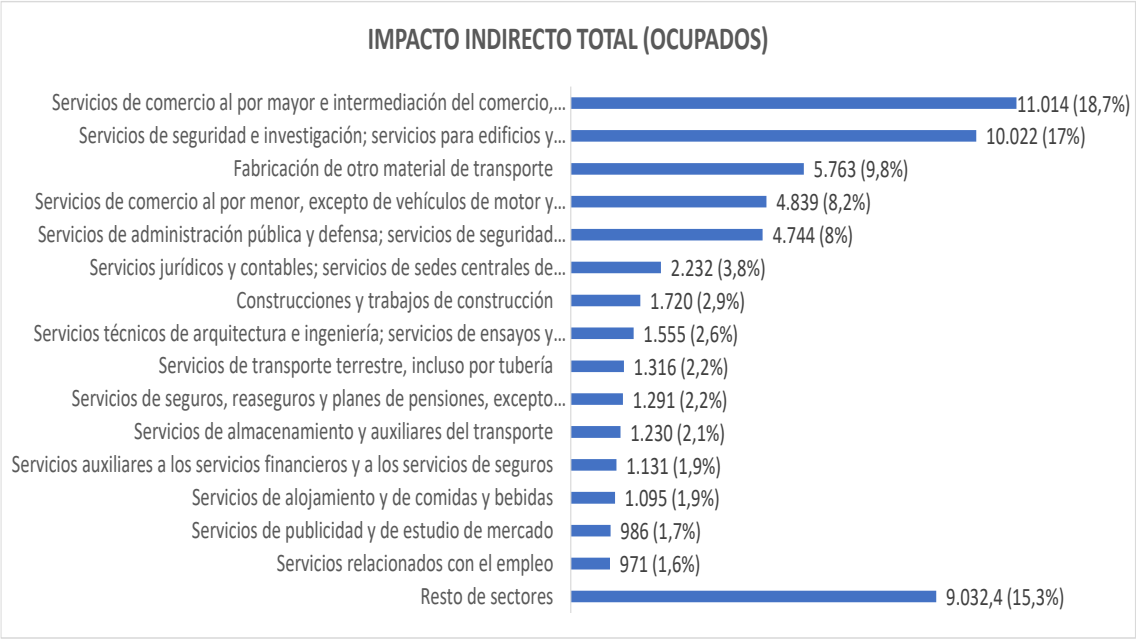


Fuente: Elaboración propia

Figura IV.2.17. Sectores más beneficiados, en términos de Facturación, por el impacto indirecto total generado por el Ministerio de Defensa y sus OOAA de manera agregada.

Fuente: Elaboración propia

Figura IV.2.18. Sectores más beneficiados, en términos de Ocupación, por el impacto indirecto total generado por el Ministerio de Defensa y sus OOAA de manera agregada.



Fuente: Elaboración propia

IV.3. Estimación del impacto económico inducido

Una vez calculados los efectos indirectos de primer y segundo orden, la estimación del impacto total concluye con el cómputo de los denominados efectos inducidos que se

derivan del aumento de la producción del país generado por aquella parte de las rentas del trabajo generadas de manera directa e indirecta que se destinan a consumo de bienes y servicios.

En el caso del cómputo de los efectos inducidos cabe decir que, para aproximar la parte de las rentas del trabajo que se destina al consumo, se ha tomado como referencia la descomposición del salario bruto proporcionada por el INE a partir de la Encuesta de Estructura Salarial y los datos que también proporciona dicho Instituto sobre la Contabilidad Nacional de España. De esta manera se han deducido de las remuneraciones de asalariados generadas las cotizaciones sociales y las retenciones, así como el componente de ahorro. Seguidamente, este consumo final se descompone a nivel sectorial siguiendo la distribución del consumo privado de las familias por ramas de actividad que informa la TIO2015. Tras determinar el consumo final a nivel sectorial (y detraerle la parte del consumo de las familias que se realiza a empresas de fuera del país), se utiliza la metodología *input-output* para estimar los efectos derivados de este consumo en términos de ocupación y VAB.

En este sentido, cabe resaltar que, de este impacto, se benefician todos los sectores de la economía. Ello se debe a dos motivos: primero, porque los trabajadores (generados de manera directa e indirecta), en tanto que consumidores, adquieren todo tipo de bienes y servicios; y, segundo, porque para poder responder a la demanda de dichos productos, se activan todo el conjunto de relaciones intersectoriales presentes en la economía española.

Los resultados aparecen en la tabla IV.3.1. Como se puede observar, los efectos inducidos derivados de la parte de las rentas del trabajo generadas de manera directa e indirecta por la actividad llevada a cabo por el Ministerio de Defensa se cuantificaron en 6.325,1 M€ de facturación, 3.345,3 M€ de VAB y 54.697 puestos de trabajo. En el caso de los OOAA, dichos valores alcanzaron los 449,3 M€ de facturación, los 237,7 M€ de VAB y los 3.885 puestos de trabajo. Considerando conjuntamente tanto el Ministerio de Defensa como los OOAA, se obtiene que el efecto inducido ascendería a los 6.774,4 M€ de facturación, generando un VAB de 3.583 M€ y contribuyendo a la creación/mantenimiento de 58.582 puestos de trabajo.

Tabla IV.3.1. Impacto inducido. Ministerio de Defensa y OOAA. Año 2019.

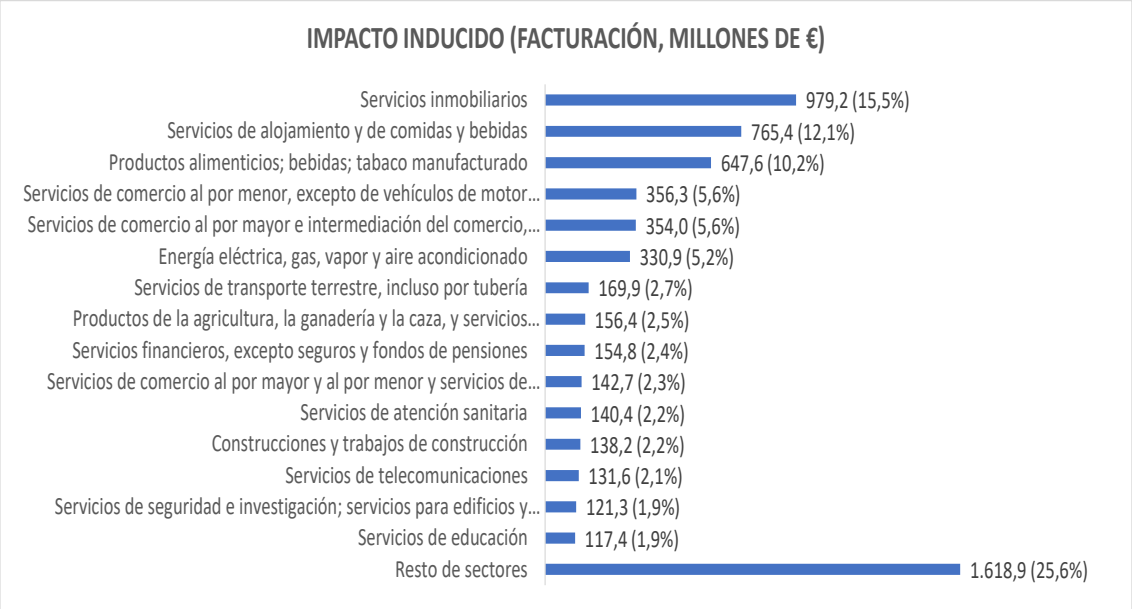
	Ministerio de Defensa * (I)	OOAA** (II)	TOTAL (I+II)
Facturación[(1)] (millones de €)	6.325,1	449,3	6.774,4
Ocupados	54.697	3.885	58.582
VAB (millones de €)	3.345,3	237,7	3.583

Nota: * El Ministerio de Defensa agrega al Ministerio y Subsecretaría, la Secretaría del Estado de Defensa, el Cuartel General del EMAD, el Ejército de Tierra, Armada y el Ejército del Aire. ** El Subsector OOAA agrega a los organismos autónomos del INVIED, ISFAS e INTA. [(1)] No contempla el IVA. **Fuente:** Elaboración propia.

En las figuras IV.3.1 a IV.3.6 se muestra la desagregación sectorial de dichos impactos inducidos a nivel de facturación y puestos de trabajo generados. Analizando los resultados de manera agregada para el Ministerio de Defensa y los OOAA, se observa como los sectores más beneficiados por dicho impacto inducido serían los *Servicios inmobiliarios* (1.048,8M€ de facturación, un 15,5%, y 1.579 puestos de trabajo, un 2,7%); los *Servicios de alojamiento y de comidas y bebidas* (819,8 M€ de facturación, un 12,1%, y 10.160 puestos de trabajo, un 17,3%); *Productos alimenticios, bebidas y tabaco* (693,6 M€ de

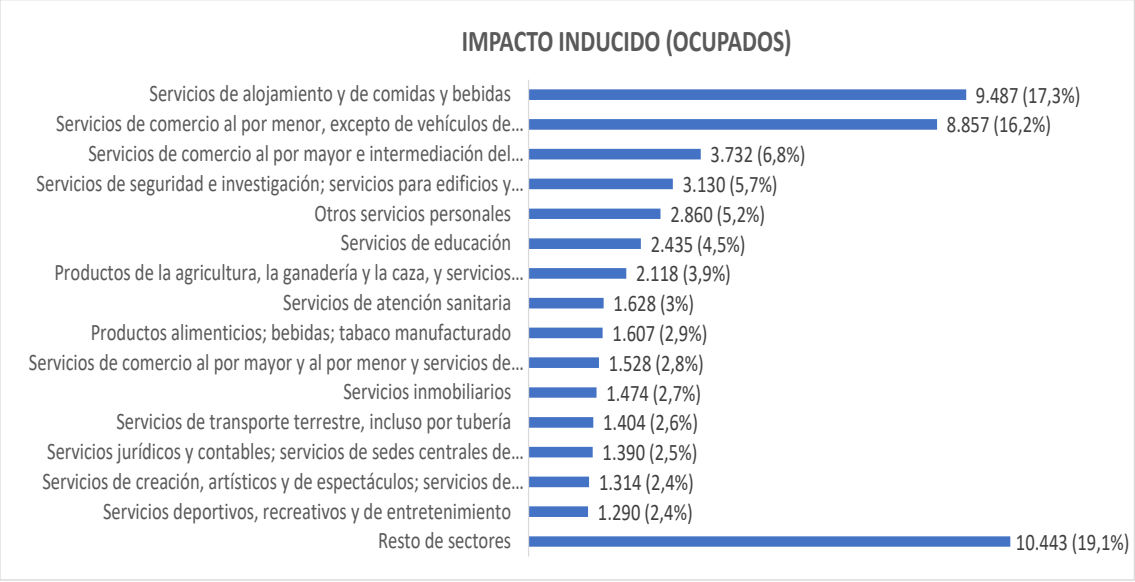
facturación, un 10,2%, y 1.721 puestos de trabajo, un 2,9%); *Servicios de comercio al por menor* (381,6 M€ de facturación, un 5,6%, y 9.486 puestos de trabajo, un 16,2%); *Servicios de comercio al por mayor* (379,1 M€ de facturación, un 5,6%, y 3.997 puestos de trabajo, un 6,8%); y *Servicios de seguridad e investigación y servicios para edificios* (129,9 M€ de facturación, un 1,9%, y 3.352 puestos de trabajo, un 5,7%). En este sentido cabe decir que el impacto inducido beneficiaría a todos los sectores de la economía, produciéndose una mayor diversificación de este impacto a nivel sectorial en comparación con el impacto indirecto.

Figura IV.3.1. Sectores más beneficiados, en términos de Facturación, por el impacto inducido generado por el Ministerio de Defensa.



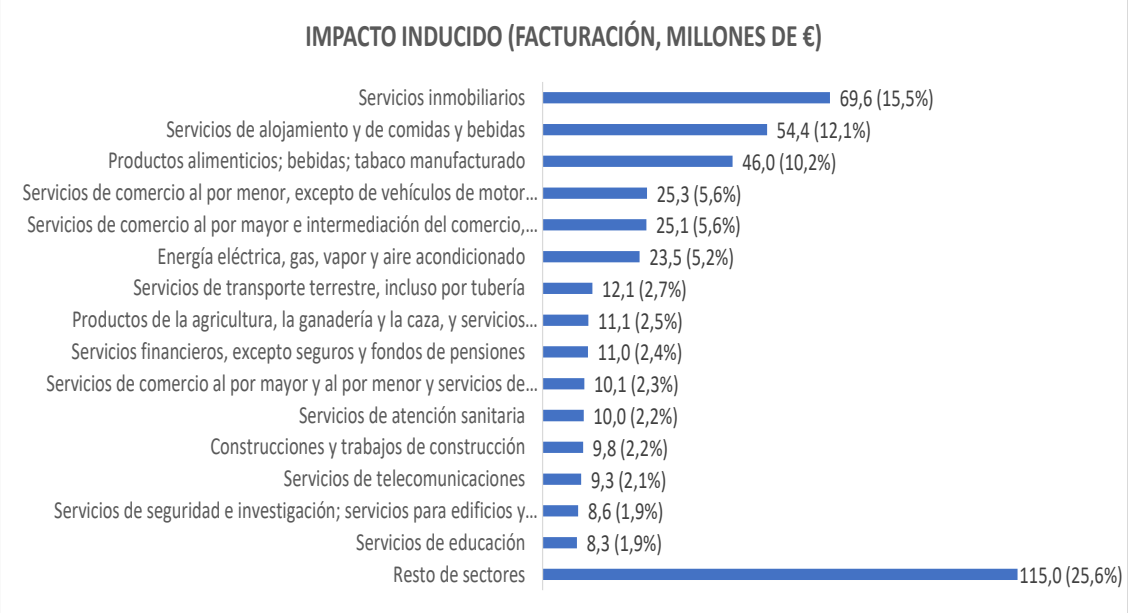
Fuente: Elaboración propia

Figura IV.3.2. Sectores más beneficiados, en términos de Ocupación, por el impacto inducido generado por el Ministerio de Defensa.



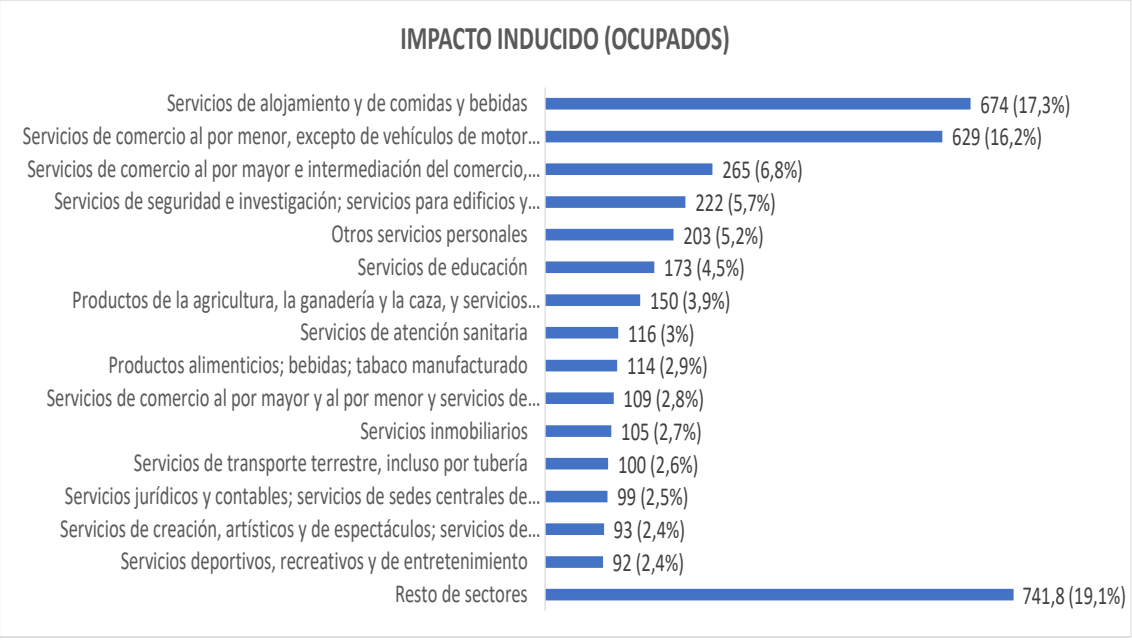
Fuente: Elaboración propia

Figura IV.3.3. Sectores más beneficiados, en términos de Facturación, por el impacto inducido generado por el Subsector OOAA



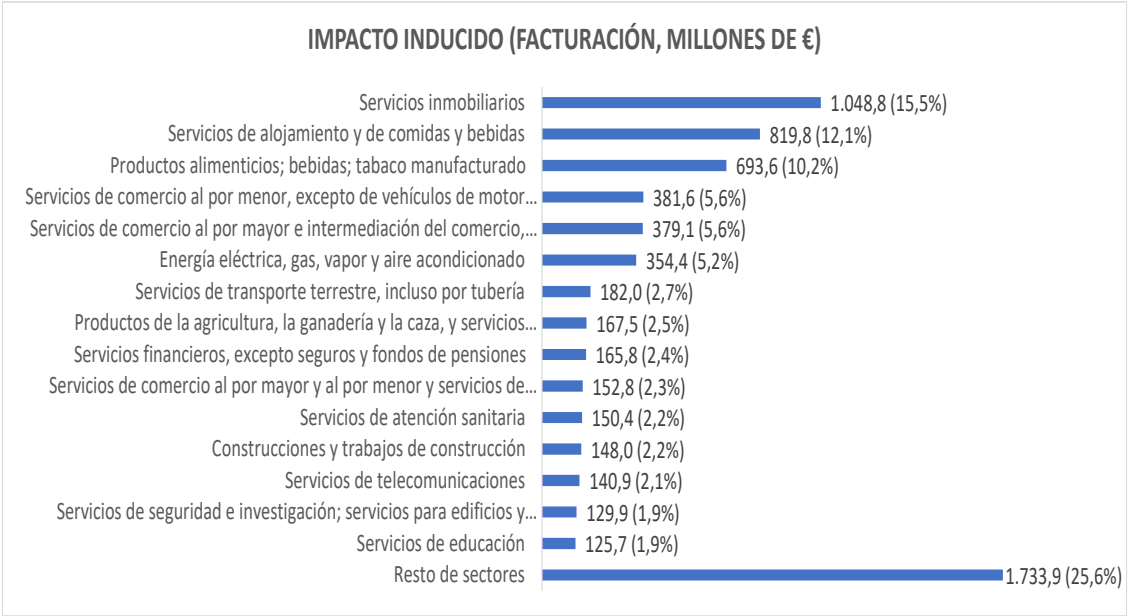
Fuente: Elaboración propia

Figura IV.3.4. Sectores más beneficiados, en términos de Ocupación, por el impacto inducido generado por el Subsector OOAA



Fuente: Elaboración propia

Figura IV.3.5. Sectores más beneficiados, en términos de Facturación, por el impacto inducido generado por el Ministerio de Defensa y sus OOAA de manera agregada.



Fuente: Elaboración propia

Figura IV.3.6. Sectores más beneficiados, en términos de Ocupación, por el impacto inducido generado por el Ministerio de Defensa y sus OOAA de manera agregada.

Fuente: Elaboración propia

IV.4. Estimación del impacto económico total

Una vez estimados los efectos directos, indirectos e inducidos, se ha procedido al cálculo de los efectos totales como suma de los tres anteriores en términos de producción, VAB y ocupación total generados. Las tablas IV.4.1 a IV.4.3 recogen los tres tipos de impactos para cada subsector por separado y para el agregado, mientras que la tablas IV.3.4 recoge únicamente el impacto total para el Ministerio de Defensa, los OOAA y la agregación de ambos.

Por lo que hace referencia al Ministerio de Defensa (tabla IV.4.1), se observa que, como consecuencia de su actividad, España habría facturado de manera directa 9.463,3 M€, generando 4.771,3 M€ de VAB y contribuyendo a la creación/mantenimiento de 152.388 puestos de trabajo. Sin embargo, cuando se consideran también los impactos indirectos e inducidos, a dicho impacto directo habría que añadir una facturación adicional de 12.595,7 M€, 5.993,1 M€ de VAB adicional y 105.994 puestos de trabajo más. De esta manera, agregando los tres impactos, se puede concluir que la actividad llevada a cabo por Ministerio y Subsecretaría, la Secretaría del Estado de Defensa, el Cuartel General del EMAD, el Ejército de Tierra, Armada y el Ejército del Aire, habrían generado una facturación total en España en el año 2019 que habría ascendido a los 22.059 M€, contribuyendo al PIB del país en 10.764,4 M€ y creando/manteniendo un total de 258.382 puestos de trabajo.

Tabla IV.4.1. Impacto total (directo, indirecto e inducido). Ministerio de Defensa*. Año 2019.

	Impacto Directo	Impacto Indirecto e Inducido	Impacto total
Facturación[(1)] (millones de €)	9.463,3	12.595,7	22.059,0
Ocupados	152.388	105.994	258.382
VAB (millones de €)	4.771,3	5.993,1	10.764,4

Nota: * El Ministerio de Defensa agrega al Ministerio y Subsecretaría, la Secretaría del Estado de Defensa, el Cuartel General del EMAD, el Ejército de Tierra, Armada y el Ejército del Aire. [(1)] Únicamente se contempla el IVA en el caso del impacto directo. **Fuente:** Elaboración propia.

En el caso de los OOAA (tabla IV.4.2), la actividad llevada a cabo por los organismos autónomos del INVIED, ISFAS e INTA habrían generado de manera directa una facturación de 1.031,6 M€, un VAB de 172,7 M€ y 2.382 puestos de trabajo. A dichos resultados se deberían de añadir los derivados de los impactos indirectos e inducidos: 1.682,4 M€ de facturación, 803,5 M€ de VAB y 11.528 puestos de trabajo. Agregando los tres impactos, se concluye que gracias a la actividad desarrollada por los tres OOAA antes mencionados, España facturó en el año 2019 2.714,1 M€, contribuyó al PIB del país con 976,2 M€ y permitió la creación/mantenimiento de 13.910 puestos de trabajo.

Tabla IV.4.2. Impacto total (directo, indirecto e inducido). Subsector OOAA*. Año 2019.

	Impacto Directo	Impacto Indirecto e Inducido	Impacto total
Facturación[(1)] (millones de €)	1.031,6	1.682,4	2.714,0
Ocupados	2.382	11.528	13.910
VAB (millones de €)	172,7	803,5	976,2

Nota: * El Subsector OOAA agrega a los organismos autónomos del INVIED, ISFAS e INTA. [(1)] Únicamente se contempla el IVA en el caso del impacto directo. **Fuente:** Elaboración propia.

Cuando se considera de manera agregada la actividad del Ministerio y Subsecretaría, la Secretaría del Estado de Defensa, el Cuartel General del EMAD, el Ejército de Tierra, la Armada, el Ejército del Aire y los OOAA del INVIED, ISFAS e INTA (tabla IV.4.3) se concluye que todos ellos generaron en el año 2019 de manera directa una facturación de 10.494,8 M€, un VAB de 4.944 M€ y 154.770 puestos de trabajo. Gracias a los impactos indirectos e inducidos, a las cifras anteriores se añadieron 14.278,2 M€ de facturación, 6.796,6 M€ de VAB y 117.522 puestos de trabajo.

Tabla IV.4.3. Impacto total (directo, indirecto e inducido). Agregación Ministerio de Defensa y OOAA. Año 2019.

	Impacto Directo	Impacto Indirecto e Inducido	Impacto total
Facturación[(1)] (millones de €)	10.494,8	14.278,2	24.773,0
Ocupados	154.770	117.522	272.292
VAB (millones de €)	4.944,0	6.796,6	11.740,6

Nota: * El Ministerio de Defensa agrega al Ministerio y Subsecretaría, la Secretaría del Estado de Defensa, el Cuartel General del EMAD, el Ejército de Tierra, Armada y el Ejército del Aire. ** El Subsector OOAA agrega a los organismos autónomos del INVIED, ISFAS e INTA. (1) Únicamente se contempla el IVA en el caso del impacto directo.
Fuente: Elaboración propia.

Finalmente, si se consideran conjuntamente los tres efectos (tabla IV.4.4), podemos concluir que gracias a la actividad del Ministerio de Defensa y de sus OOAA, España facturó, en el año 2019, 24.773 M€, contribuyó al PIB del país con 11.740,6 M€ y permitió la creación/mantenimiento de 272.292 puestos de trabajo.

Tabla IV.4.4. Impacto total. Ministerio de Defensa y OOAA. Año 2019.

	Ministerio de Defensa * (I)	OOAA** (II)	TOTAL (I+II)
Facturación[(1)] (millones de €)	22.059,0	2.714,0	24.773,0
Ocupados	258.382	13.910	272.292
VAB (millones de €)	10.764,4	976,2	11.740,6

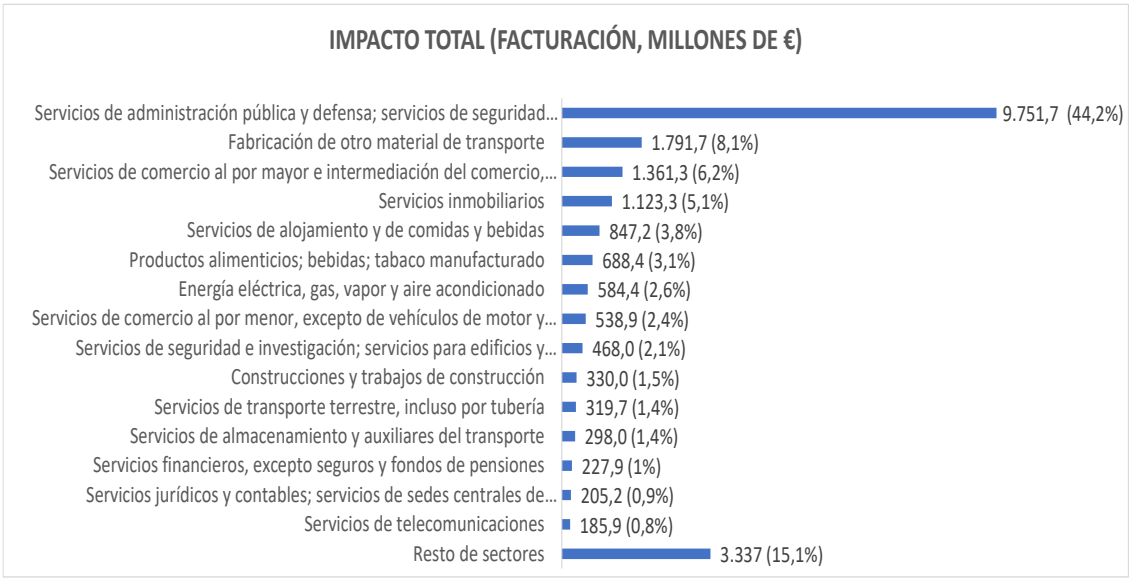
Nota: * El Ministerio de Defensa agrega al Ministerio y Subsecretaría, la Secretaría del Estado de Defensa, el Cuartel General del EMAD, el Ejército de Tierra, Armada y el Ejército del Aire. ** El Subsector OOAA agrega a los organismos autónomos del INVIED, ISFAS e INTA. (1) Únicamente se contempla el IVA en el caso del impacto directo.
Fuente: Elaboración propia.

Finalmente, las figuras IV.4.1 a IV.4.6 recogen la distribución sectorial de los impactos totales tanto del Ministerio de Defensa, como de los OOAA y del agregado de ambos. Centrándonos en el Ministerio de Defensa, de las figuras IV.4.1 y IV.4.2 se puede observar cómo los sectores que han concentrado un porcentaje mayor de la facturación y/o puestos de trabajo totales generados han sido los siguientes: *Sector de la administración pública y defensa*[50] (9.751,7 M€ de facturación, un 44,2% de todo el impacto total, y 156.909 puestos de trabajo, un 60,7%); *Fabricación de otro material de transporte* (1.791,7 M€ de facturación, un 8,1%, y 5.772 puestos de trabajo, un 2,2%); *Servicios de comercio al por mayor* (1.361,3 M€ de facturación, un 6,2%, y 14.351 puestos de trabajo, un 5,6%); *Servicios inmobiliarios* (1.123,3 M€ de facturación, un 5,1%, y 1.691 puestos de trabajo,

[50] A nivel sectorial, la actividad realizada directamente por el Ministerio de Defensa (que agrega al Ministerio y Subsecretaría, a la Secretaría del Estado de Defensa, al Cuartel General del EMAD, al Ejército de Tierra, la Armada y al Ejército del Aire) está asociada al sector de la TIO 2015 "*Servicios de administración pública y defensa; servicios de seguridad social obligatoria*".

un 0,7%); *Servicios de alojamiento, y de comidas y bebidas* (847,2 M€ de facturación, un 3,8%, y 10.500 puestos de trabajo, un 4,1%); y *Servicios de comercio al por menor* (538,9 M€ de facturación, un 2,4%, y 13.395 puestos de trabajo, un 5,2%).

Figura IV.4.1. Sectores más beneficiados, en términos de Facturación, por el impacto total (directo, indirecto e inducido) generado por el Ministerio de Defensa.



Fuente: Elaboración propia

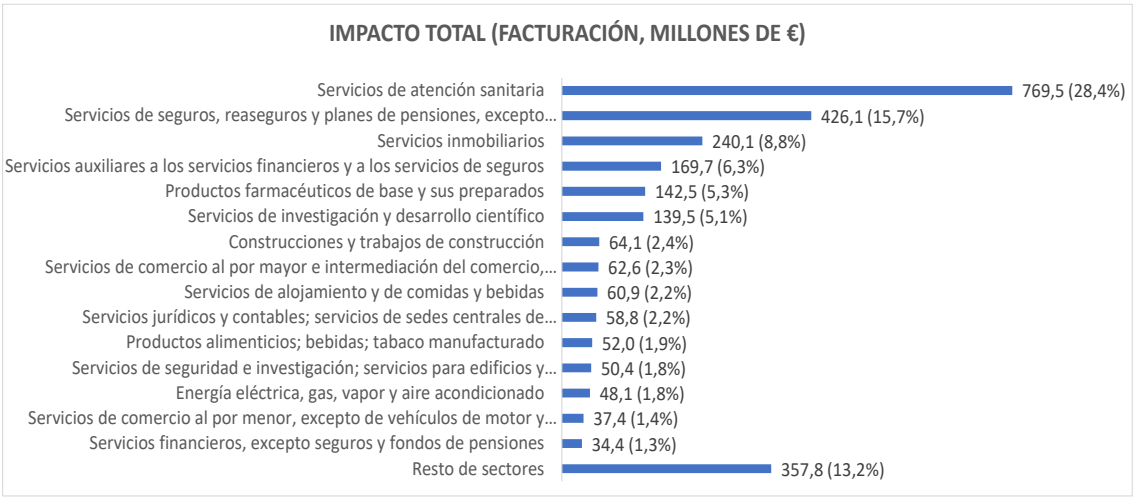
Figura IV.4.2. Sectores más beneficiados, en términos de Ocupación, por el impacto total (directo, indirecto e inducido) generado por el Ministerio de Defensa.

Fuente: Elaboración propia

Las figuras IV.4.3 y IV.4.4 recojen los resultados para los tres OOAA de manera conjunta: INVIED, ISFAS e INTA. Los sectores que concentran los mayores porcentajes de la facturación y ocupación total generadas serían los siguientes: *Servicios de atención*

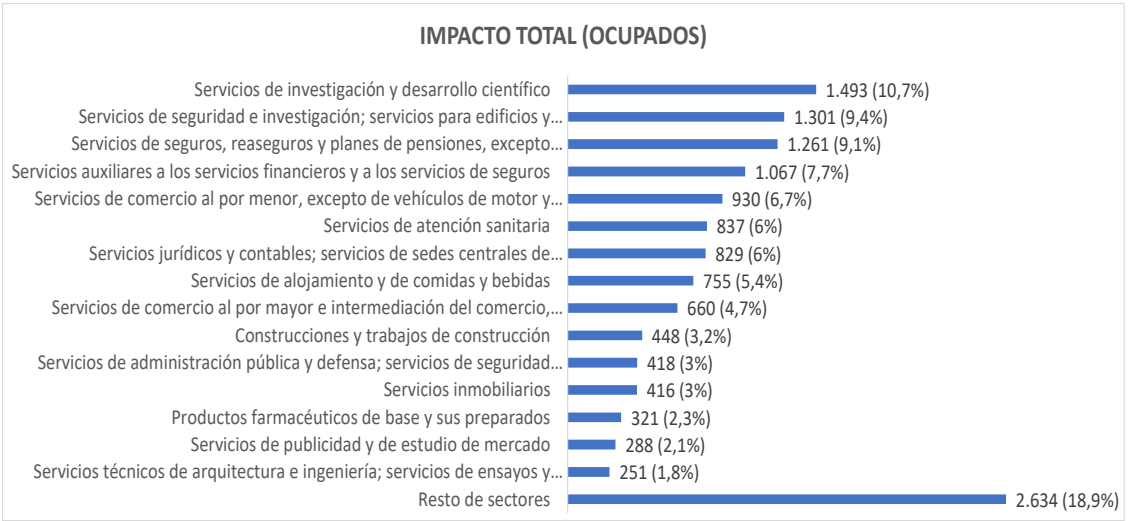
sanitaria[51] (769,5 M€ de facturación, un 28,4%, y 837 puestos de trabajo, un 6%); *Servicios de seguros, reaseguros y planes de inversiones* (426,1 M€ de facturación, un 15,7%, y 1.261 puestos de trabajo, un 9,1%); *Servicios inmobiliarios*[52] (240,1 M€ de facturación, un 8,8%, y 416 puestos de trabajo, un 3%); *Servicios auxiliares a los servicios financieros* (169,7 M€ de facturación, un 6,3%, y 1.067 puestos de trabajo, un 7,7%); *Servicios de investigación y desarrollo científico*[53] (139,5 M€ de facturación, un 5,1%, y 1.493 puestos de trabajo, un 10,7%); y *Servicios de seguridad e investigación, servicios para edificios* (50,4 M€ de facturación, un 1,8%, y 1.301 puestos de trabajo, un 9,4%).

Figura IV.4.3. Sectores más beneficiados, en términos de Facturación, por el impacto total (directo, indirecto e inducido) generado por el Subsector OOAA



Fuente: Elaboración propia

Figura IV.4.4. Sectores más beneficiados, en términos de Ocupación, por el impacto total (directo, indirecto e inducido) generado por el Subsector OOAA

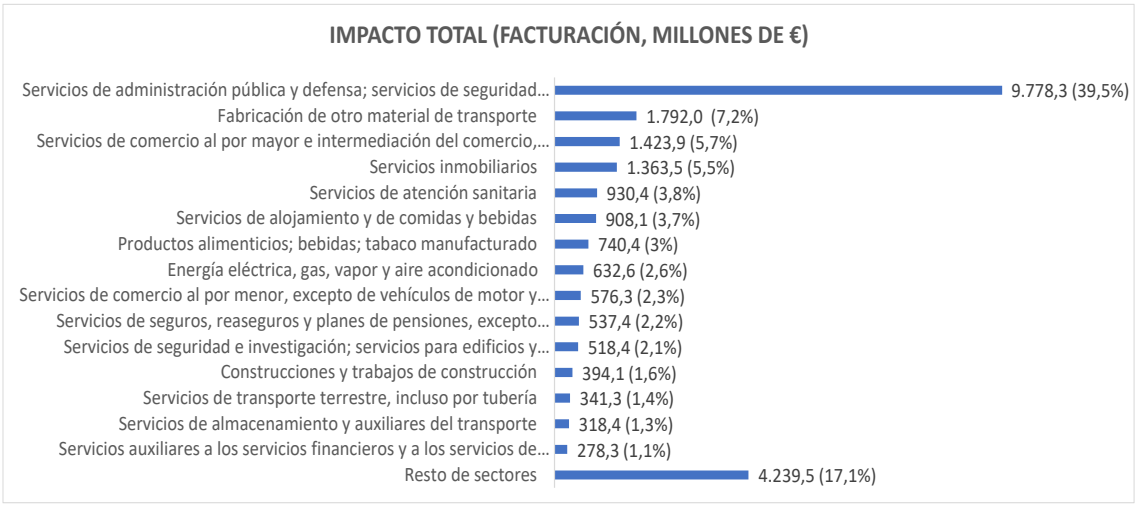


Fuente: Elaboración propia

[51] En este sentido, cabe resaltar que el impacto directo de ISFAS se ha vinculado con el sector de la TIO 2015 de "Servicios de atención sanitaria".
[52] El impacto directo de INVIED se ha vinculado con el sector de la TIO 2015 de "*Servicios inmobiliarios*".
[53] El impacto directo de INTA se ha vinculado con el sector de la TIO 2015 de "*Servicios de investigación y desarrollo científico*".

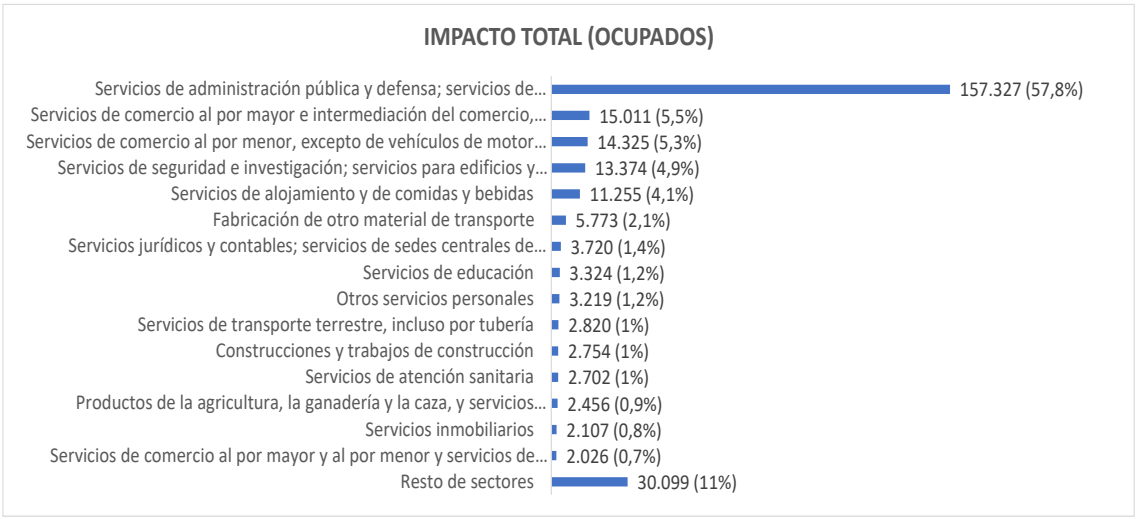
Finalmente, las figuras IV.4.5 y IV.4.6 recogen los resultados agregados para el Ministerio de Defensa y sus OOAA. Como se puede observar, los sectores que han concentrado mayor porcentaje del impacto total han sido los siguientes: *Sector de la administración pública y defensa* (9.778,3 M€ de facturación, un 39,5% de todo el impacto total, y 157.237 puestos de trabajo, un 57,8%); *Fabricación de otro material de transporte* (1.792 M€ de facturación, un 7,2%, y 5.773 puestos de trabajo, un 2,1%); *Servicios de comercio al por mayor* (1.423,9 M€ de facturación, un 5,7%, y 15.011 puestos de trabajo, un 5,5%); *Servicios inmobiliarios* (1.363,5 M€ de facturación, un 5,5%, y 2.107 puestos de trabajo, un 0,8%); *Servicios de atención sanitaria* (930,4 M€ de facturación, 3,8%, 2.702 puestos de trabajo, un 1%); *Servicios de comercio al por menor* (576,3 M€ de facturación, un 2,3%, y 14.325 puestos de trabajo, un 5,3%); y *Servicios de alojamiento, y de comidas y bebidas* (908,1 M€ de facturación, un 3,7%, y 11.255 puestos de trabajo, un 4,1%).

Figura IV.4.5. Sectores más beneficiados, en términos de Facturación, por el impacto total (directo, indirecto e inducido) generado por el Ministerio de Defensa y sus OOAA de manera agregada.



Fuente: Elaboración propia

Figura IV.4.6. Sectores más beneficiados, en términos de Ocupación, por el impacto total (directo, indirecto e inducido) generado por el Ministerio de Defensa y sus OOAA de manera agregada.



Fuente: Elaboración propia

IV.5. Estimación de la recaudación impositiva derivada del impacto económico total

Por último, y a partir de la estimación de los efectos totales (directos, indirectos e inducidos) derivados de la actividad del Ministerio de Defensa y de sus organismos autónomos, se puede realizar una estimación del impacto total de dicha actividad sobre la recaudación impositiva del país, en términos del Impuesto de Sociedades (ISO), del IVA y del IRPF.

En este caso, para llegar a una estimación de dicho efecto se ha aplicado el tipo efectivo medio de cada impuesto proporcionado por el Ministerio de Economía y Hacienda[54] sobre el Excedente Bruto de Explotación, el valor de las compras realizadas a los diversos sectores de la economía y las Remuneraciones de Asalariados que se habrían generado en España. La tabla IV.5.1 recoge estos resultados.

La recaudación impositiva derivada de la actividad total generada (de manera directa, indirecta e inducida) por el Ministerio de Defensa ascendería a 4.011,8 M€ (2.260,5 M€ en términos de IVA, 563,1 M€ de Impuesto de Sociedades y1.188,2 M€ de IRPF). En el caso de los OOAA, dicha recaudación habría ascendido a 357,7 M€ (205 M€ de IVA, 82,6 M€ de Impuesto de Sociedades y 70,1 M€ de IRPF). Agregando los resultados de ambos subsectores, podríamos concluir que, como consecuencia de toda la actividad generada por el Ministerio de Defensa y por sus OOAA (de manera directa, indirecta e inducida), se habrían recaudado en el país en el año 2019 un total de 4.369,5 M€ (2.465,5 M€ en concepto de IVA, 645,7 M€ en concepto de Impuesto de Sociedades y 1.258,3 M€ en concepto de IRPF).

Tabla IV.5.1. Efectos derivados en términos de recaudación impositiva (Millones de €). Año 2019.

	IVA	ISO	IRPF	TOTAL
MINISTERIO DE DEFENSA (I)	2.260,5	563,1	1.188,2	4.011,8
SUBSECTOR OOAA(II)	205,0	82,6	70,1	357,7
TOTAL(I+II)	**2.465,5**	**645,7**	**1.258,3**	**4.369,5**

Nota: (I) El Ministerio de Defensa agrega al Ministerio y Subsecretaría, la Secretaría del Estado de Defensa, el Cuartel General del EMAD, el Ejército de Tierra, Armada y el Ejército del Aire. (II) El Subsector OOAA agrega a los organismos autónomos del INVIED, ISFAS e INTA. **Fuente:** Elaboración propia.

[54] Se han considerado los siguientes tipos impositivos medios: 21% de IVA, 19% para el ISO, y 20% para el IRPF.

V. CONCLUSIONES DE LA ESTIMACIÓN DEL IMPACTO ECONÓMICO

V.1. Resultados globales para el año 2019

El objetivo de esta primera parte del estudio ha sido la **cuantificación del impacto económico, sobre la economía española, derivado de la actividad del Ministerio de Defensa** (Ministerio y Subsecretaría, la Secretaría del Estado de Defensa, el Cuartel General del EMAD, el Ejército de Tierra, Armada y el Ejército del Aire), **y de sus organismos autónomos** (ISFAS, INTA e INVIED).

En primer lugar, antes de presentar los resultados de la cuantificación, debe recordarse que **este trabajo utiliza el enfoque de cuantificación denominado "de *demanda*",** que estima el efecto que tiene sobre la economía el conjunto de gastos e inversiones en bienes y servicios realizados por el agente analizado (MDE y sus OOAA). Es un efecto de impacto a *corto plazo*. Queda pendiente de cuantificación, dado que existe, analizar el impacto "de *oferta*", que es aquel a *medio-largo* plazo que se genera por la intervención del agente en la dotación de los factores productivos (como son el trabajo, el capital humano, el capital tecnológico, las infraestructuras, etc) que implican una mejora de los mismos y, por tanto, de la productividad de la economía analizada. Esa mayor productividad supone un crecimiento a medio-largo plazo de la misma. En el caso del MDE y sus OOAA, algunos de los factores que generarían dicho crecimiento de la economía incluiría la formación de sus ocupados, el incremento del stock de capital tecnológico, la seguridad que aporta en la realización de inversiones, entre otras muchas.

Por tanto, **el impacto cuantificado en este documento subestima, por parcial, el impacto total asociado a las actividades del MDE y de sus OOAA**.

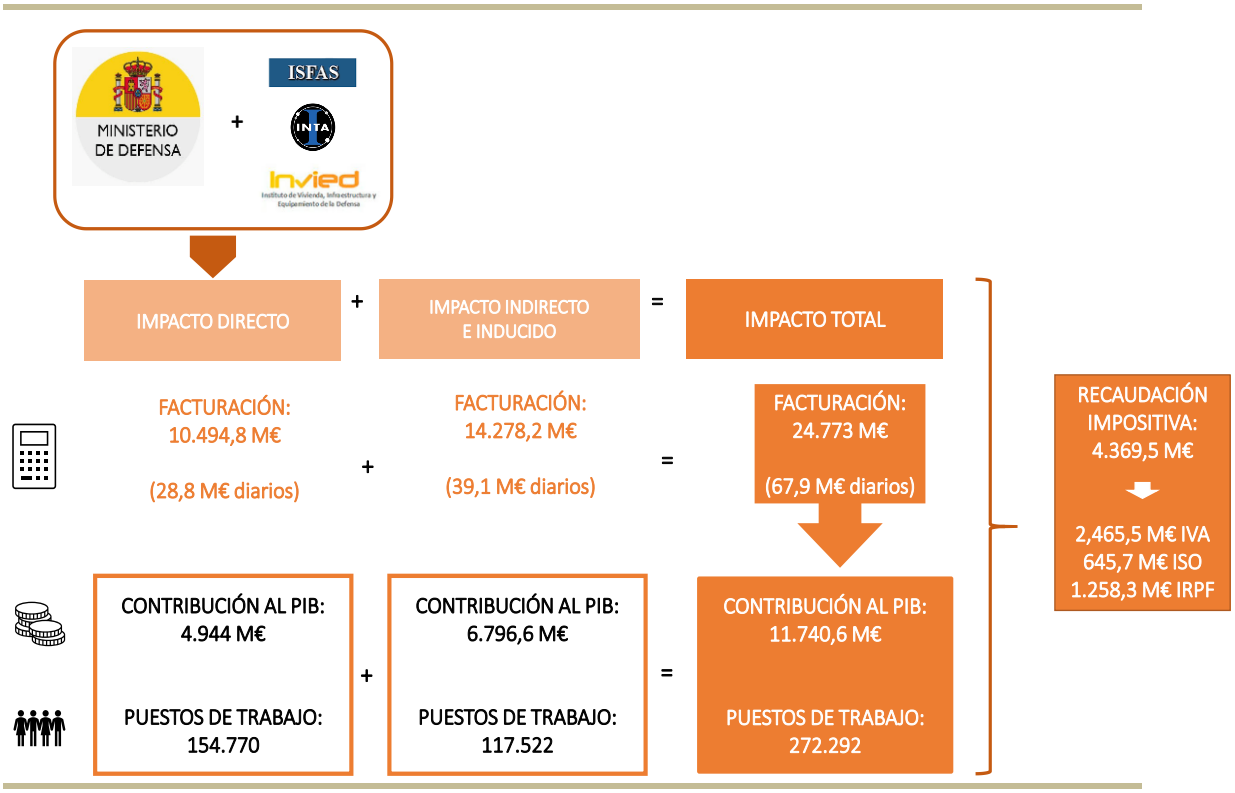
En todo caso, a continuación, se estima el impacto del Ministerio de Defensa y de sus Organismos Autónomos desde el enfoque "de *demanda*". Desde esta perspectiva, cuando se analiza el impacto económico de una infraestructura o inversión de la actividad llevada a cabo por un agente económico (una empresa, una institución pública o, como es el caso de este proyecto, el Ministerio de Defensa y sus organismos autónomos) no se debe analizar únicamente su impacto *directo* en términos de producción, VAB o trabajadores. Por el contrario, la necesidad que el Ministerio de Defensa (y sus OOAA) tiene de adquirir diversos bienes y servicios y realizar diversas inversiones lleva a que la actividad y la ocupación de los sectores proveedores de los mismos también aumenten. A su vez, para que dichos proveedores puedan responder al incremento de su demanda requieren de otros bienes y servicios proporcionados por el resto de sectores, y así sucesivamente. De esta manera, y como consecuencia del impulso inicial de demanda realizado por el Ministerio de Defensa y por sus organismos autónomos, se desencadena una compleja red de relaciones intersectoriales que se traduce en un efecto arrastre o multiplicador de todos los sectores de la economía (efecto *indirecto*). El impacto económico, sin embargo, no se detiene en el impacto *directo* e *indirecto*. Por el contrario, en una segunda fase aparecen los denominados efectos *inducidos* derivados de la parte de las rentas del trabajo que, los trabajadores generados de manera directa e indirecta, destinan a consumir bienes y servicios en el país. Por todo ello, la estimación del impacto económico derivado de la

actividad del Ministerio de Defensa y de sus OOAA debe considerar de manera agregada los tres tipos de efectos: *directos*, *indirectos*, e *inducidos*.

Haciendo uso de la información relativa a los presupuestos del año 2019 de los diversos órganos del Ministerio de Defensa y de sus organismos autónomos (además de otra información adicional) y por medio de la aplicación de la metodología *input-output* y de la TIO 2015 para España, **se ha estimado dicho *impacto total* en términos de tres variables básicas: *producción/facturación, ocupación* y *VAB*.** Por último, se ha estimado la *recaudación impositiva* que se habría derivado del impacto económico total fruto de la actividad del Ministerio de Defensa y de sus OOAA (en términos de *IRPF*, *IVA* e *Impuesto de Sociedades*).

La figura V.1.1 recoge los resultados finales del impacto económico para el agregado del Ministerio de Defensa y sus OOAA. Como se puede observar, el Ministerio de Defensa y sus OOAA realizaron un *gasto directo* el año 2019 cifrado en 10.494,8 M€ (28,8 M€ diarios). Ese gasto directo generó 4.944 M€ de VAB de manera directa y permitió la creación/mantemiento de 154.770 puestos de trabajo.

Figura V.1.1 Resultados globales del impacto económico del agregado Ministerio de Defensa y OOAA en grandes cifras. Año 2019.



Nota: Agregación del Ministerio y Subsecretaría, el Estado Mayor de la Defensa y la Secretaría de Estado de la Defensa, el Ejército de Tierra, la Armada y el Ejército del Aire, y los OOAA: ISFAS, INTA e INVIED. **Fuente:** Elaboración propia.

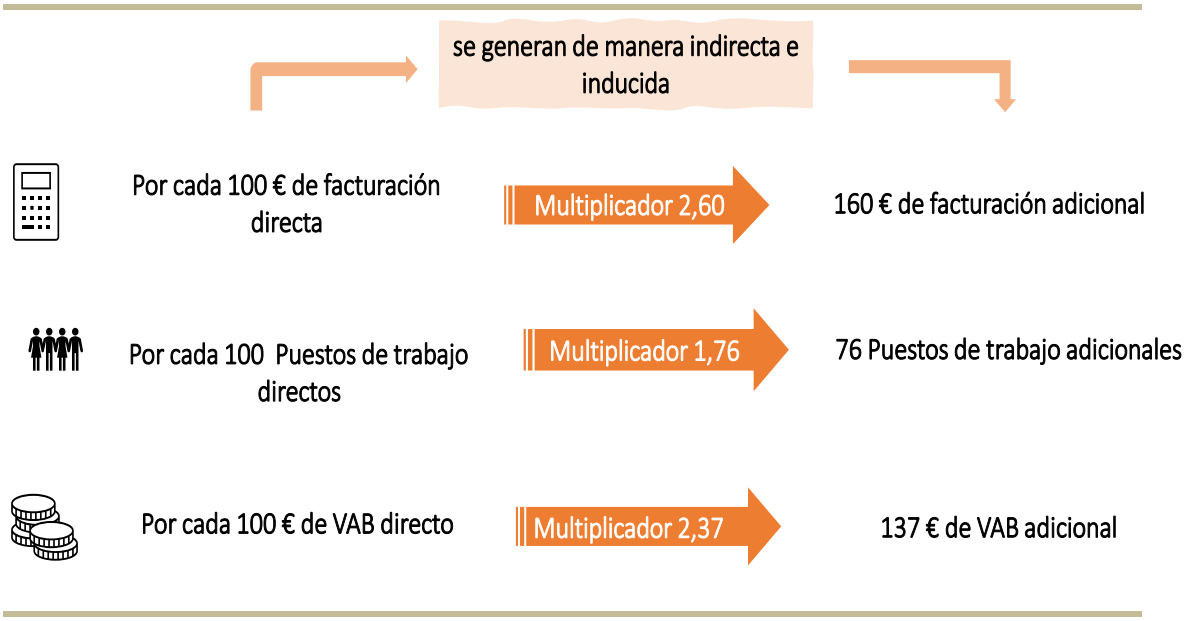
Dicho gasto desencadenó la aparición de unos *impactos indirectos e inducidos* que hicieron aumentar la facturación de la economía española en 14.278,2 M€ (39,1 M€ diarios), aumentando el PIB en 6.796,6 M€ y contribuyendo a la creación/mantenimiento de 117.522 puestos de trabajo adicionales.

Considerando conjuntamente los tres impactos (*directo, indirecto e inducido*), se puede concluir que, fruto de la actividad desarrollada por el Ministerio de Defensa y por sus OOAA, **el conjunto de sectores de la economía española facturó en el año 2019 por valor de 24.773 M€ (67,9 M€ diarios), contribuyendo al PIB de la economía con 11.740,6 M€ y permitiendo la creación/mantenimiento de 272.292 puestos de trabajo.**

A su vez, fruto de toda la actividad generada, **la recaudación impositiva ascendió a 4.369,5 M€** (2.465,5 M€ en concepto de IVA, 645,7 M€ en concepto de ISO y 1.258,3 M€ en concepto de IRPF).

De esta manera, si se relativiza el impacto total al impacto directo estimado (figura V.1.2), se pueden observar los notables *efectos multiplicadores* generados por la actividad del Ministerio de Defensa y de sus OOAA. Así, se puede concluir que **por cada 100 € de gasto directo realizado por el Ministerio de Defensa y sus OOAA,[55] España facturó 160 € adicionales** de manera indirecta e inducida, mientras que *por cada 100 € de VAB generado de manera directa, se generaron 137 € adicionales*. A su vez, **por cada 100 puestos de trabajo generados de manera directa, se generaron 76 puestos de trabajo** adicionales de manera indirecta e inducida.

Figura V.1.2. Efectos multiplicadores derivados del impacto directo del agregado Ministerio de Defensa y OOAA. Año 2019.

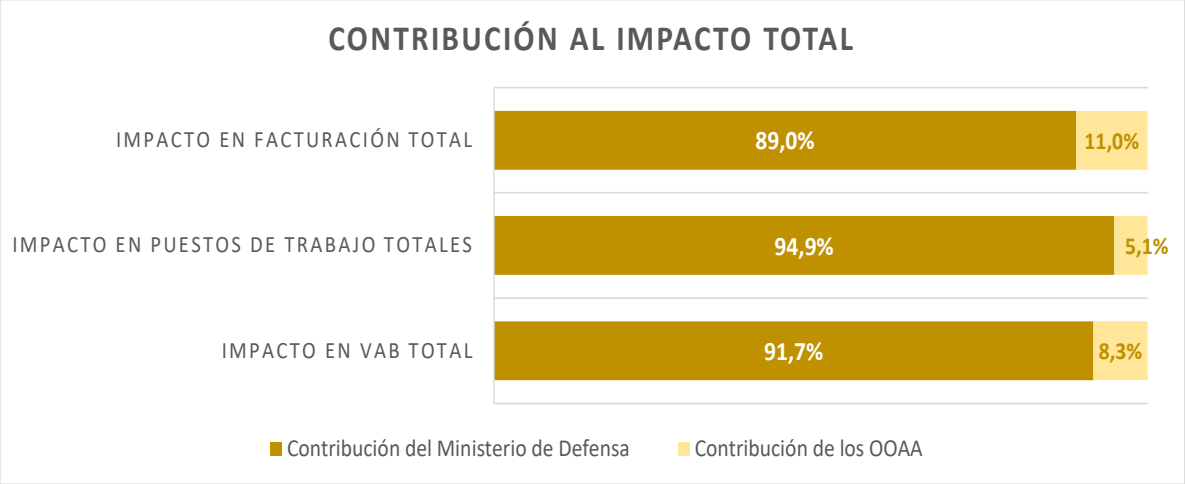


Nota: Agregación del Ministerio y Subsecretaría, el Estado Mayor de la Defensa y la Secretaría de Estado de la Defensa, el Ejército de Tierra, la Armada y el Ejército del Aire, y los OOAA: ISFAS, INTA e INVIED. Para la relativización se ha descontado el IVA del gasto realizado. **Fuente:** Elaboración propia.

La figura V.1.3. muestra cuál es la *contribución* del Ministerio de Defensa y de sus OOAA respectivamente al impacto total estimado. Como se puede observar, la actividad desarrollada por los OOAA explicaría el 11% de la facturación total generada, el 8,3% del VAB total generado y el 5,1% de la totalidad de puestos de trabajo generados. El impacto restante procedería, por tanto, de la actividad desarrollada por el Ministerio de Defensa.

[55] Para este cálculo se ha descontado el IVA de aquellas partidas de gasto directo presupuestario que lo incorporaban inicialmente para facilitar la comparativa. Se ha realizado esta operación dado que los impactos indirectos e inducidos, a diferencia de los impactos directos en facturación, no contemplan el IVA.

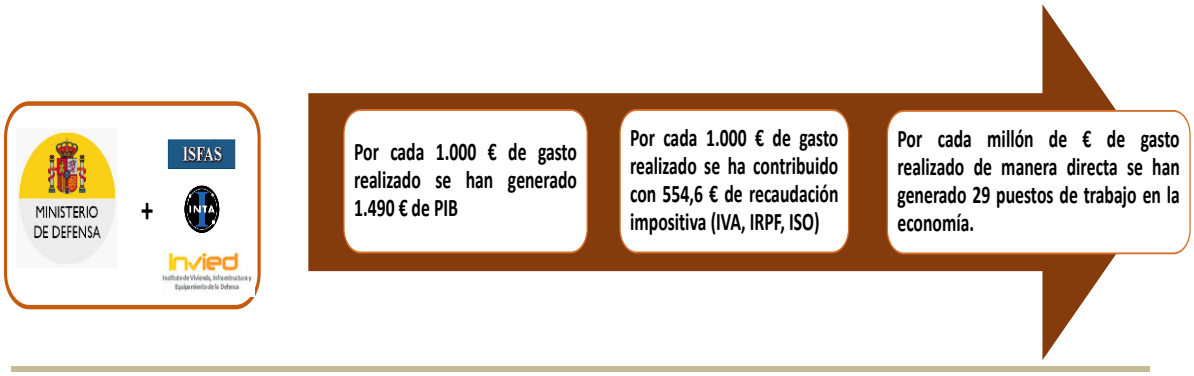
Figura V.1.3. Contribución al impacto total del Ministerio de Defensa y de los OOAA. Año 2019.



Nota: El Ministerio de Defensa es la agregación del Ministerio y Subsecretaría, el Estado Mayor de la Defensa y la Secretaría de Estado de la Defensa, el Ejército de Tierra, la Armada y el Ejército del Aire. Los OOAA agregan a ISFAS, INTA e INVIED. **Fuente:** Elaboración propia.

Asimismo, si los *impactos totales se relativizan al gasto inicial realizado* (figura V.1.4),[56] se obtiene que **por cada 1.000 € de gasto directo efectuado en el año 2019** por el agregado Ministerio de Defensa y sus OOAA, **se generaron 1.490 € de PIB y se recaudaron 554,6 € en concepto de IVA, IRPF e ISO.** Además, **por cada millón de euros de gasto directo** efectuado en el año 2019 por el Ministerio de Defensa y sus OOAA **se contribuyó a la creación/mantenimiento de 29 puestos de trabajo.**

Figura V.1.4. Relativización* del impacto total al gasto realizado directo por el agregado Ministerio de Defensa y OOAA. Año 2019.



Nota: Agregación del Ministerio y Subsecretaría, el Estado Mayor de la Defensa y la Secretaría de Estado de la Defensa, el Ejército de Tierra, la Armada y el Ejército del Aire, y los OOAA: ISFAS, INTA e INVIED. *Para la relativización se ha descontado el IVA del gasto realizado. **Fuente:** Elaboración propia.

Como información adicional, en la figura V.1.5 se ha *relativizado la aportación del Ministerio de Defensa y de sus OOAA al PIB y ocupación habidos en España en el 2019.* Así, considerando de manera agregada los impactos directos, indirectos e inducidos, se observa que la actividad llevada a cabo por dichas instituciones acabó generando una

[56] Para este cálculo se ha descontado el IVA de aquellas partidas de gasto directo presupuestario que lo incorporaban inicialmente para facilitar la comparativa. Se ha realizado esta operación dado que los impactos indirectos e inducidos, a diferencia de los impactos directos en facturación, no contemplan el IVA.

contribución total al PIB del país del 1,04% (contribución del 0,44% cuando se considera únicamente el impacto directo). Asimismo, se estima que la actividad del Ministerio de Defensa y de sus OOAA **contribuyeron en un 1,3% a los puestos de trabajo** existentes el citado año (contribución del 0,73% cuando solo se consideran los efectos directos).[57]

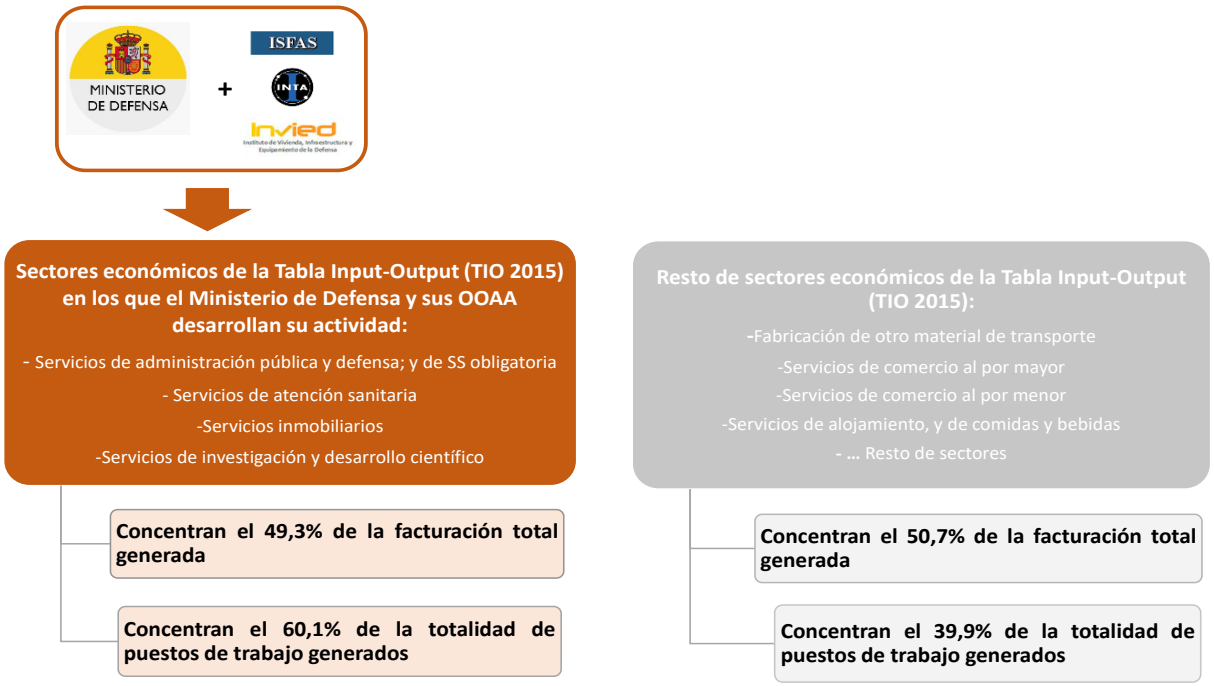
Figura V.1.5. Contribución de la actividad del agregado Ministerio de Defensa y OOAA al PIB y ocupación de España. Año 2019.

Nota: Agregación del Ministerio y Subsecretaría, el Estado Mayor de la Defensa y la Secretaría de Estado de la Defensa, el Ejército de Tierra, la Armada y el Ejército del Aire, y los OOAA: ISFAS, INTA e INVIED. **Fuente:** Elaboración propia.

Por último, en la figura V.1.6. se recoge la d*istribución sectorial del impacto total en términos de facturación y ocupación*. Así, se puede concluir que la actividad llevada a cabo por el Ministerio de Defensa y sus OOAA genera, a través de los impactos indirectos e inducidos, unos **efectos multiplicadores que se extienden por todos los sectores de la economía**. Así, aproximadamente **la mitad de todo el impacto en facturación y el 40% de todo el impacto en ocupación se produce en sectores diferentes a los sectores directamente vinculados con la actividad de dichas instituciones**, entre los que cabría destacar el sector de *Fabricación de otro material de transporte*, los *Servicios de comercio al por mayor*, los *Servicios de comercio al por menor* y los *Servicios de alojamiento, y de comidas y bebidas.*

[57] Dicha relativización se ha realizado utilizando los datos de PIB y de puestos de trabajo publicados en la Contabilidad Nacional Anual de España del INE para el año 2019.

Figura V.1.6. Distribución sectorial del impacto total derivado de la actividad del agregado Ministerio de Defensa y OOAA en términos de Facturación y Ocupación. Año 2019.



Nota: Agregación del Ministerio y Subsecretaría, el Estado Mayor de la Defensa y la Secretaría de Estado de la Defensa, el Ejército de Tierra, la Armada y el Ejército del Aire, y los OOAA: ISFAS, INTA e INVIED. **Fuente:** Elaboración propia.

V.2. Breve comparativa entre el impacto estimado para los años 2010 y 2019.

Una vez analizados los resultados del impacto derivado de la actividad del Ministerio de Defensa y de sus OOAA para el año 2019, únicamente resta compararlos con los obtenidos en el estudio previo realizado para el año 2010. Sin embargo, en relación a este punto es importante destacar que **cualquier comparación que se pueda realizar debe tomarse con notable precaución** en la medida en la que existen diversas circunstancias que dificultan dicha comparación. Entre dichas limitaciones cabrían citar las siguientes:

- ✓ Diferencia en el nivel de precios: Si bien los resultados obtenidos en el estudio del 2010 se han actualizado a precios del 2019, dicha corrección se ha realizado por medio del IPC general, sin distinguir por tipologia de productos y servicios;

- ✓ Se han producido pequeños cambios en los OOAA considerados dado que en el estudio de 2010 se había incluido el CNI, mientras que dicho organismo no ha sido considerado en el estudio del 2019 (por falta de datos);

- ✓ En el estudio del 2010 se utilizó la Tabla *Input-Output* del 2005 mientras que en el estudio del 2019 se ha utilizado la Tabla *Input-Output* del 2015 (con los correspondientes cambios de desagregación sectorial y cambios estructurales de los coeficientes técnicos);

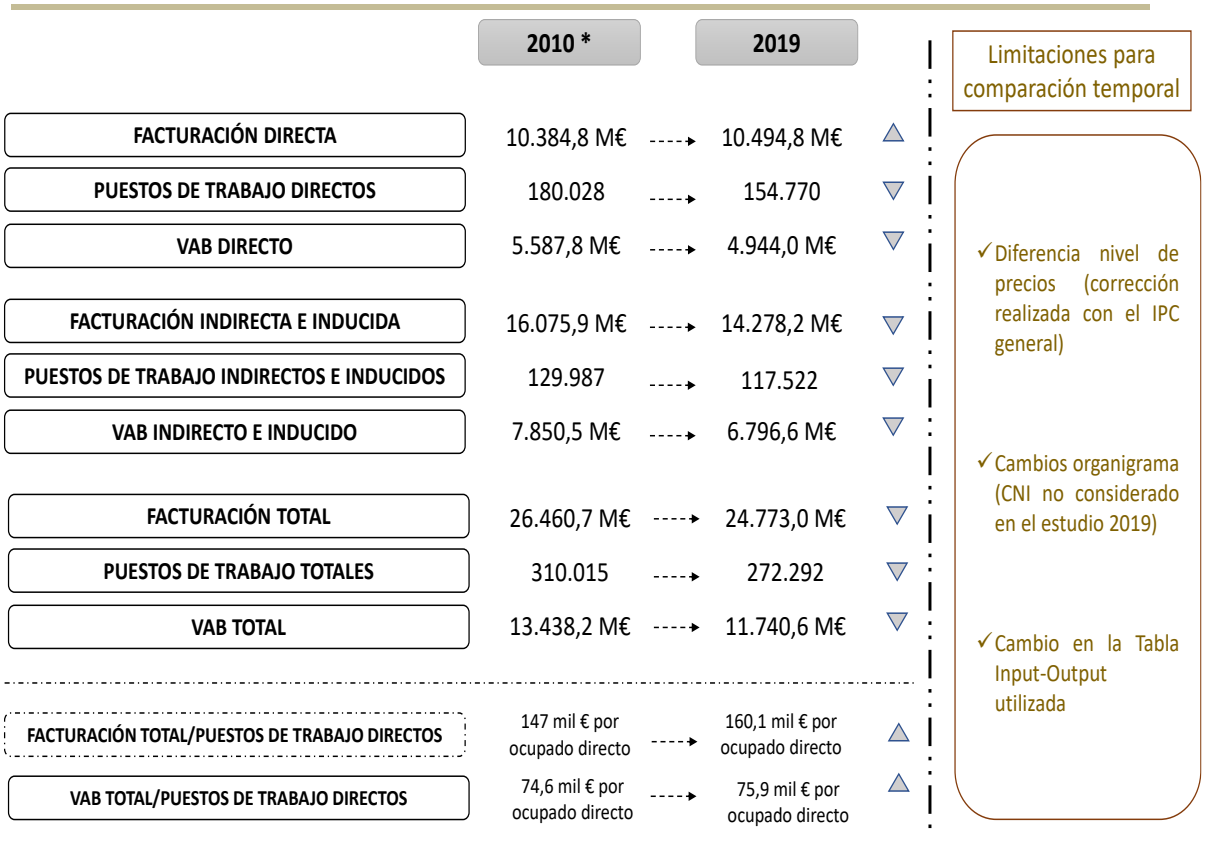
- ✓ La comparación de la recaudación impositiva estimada es limitada dado el cambio de tipos impositivos, especialmente en el IVA;

- ✓ La evolución del ciclo económico a lo largo de los diez años transcurridos (con diferente afectación a nivel sectorial) dificulta las comparaciones de las contribuciones estimadas en términos de PIB y de puestos de trabajo.

Teniendo ello en cuenta, se hace obligado realizar con precaución cualquier comparación temporal de los resultados de impacto obtenidos. A pesar de ello, y con el objetivo de tener dos fotos temporales del impacto de la actividad del Ministerio de Defensa y de sus OOAA, las figuras V.2.1 y V.2.2 reproducen los resultados globales de impacto para los años 2010 y 2019.

A partir de la figura V.2.1 y centrándonos en la comparativa del *impacto directo*, se puede observar como **el gasto realizado por el Ministerio de Defensa y sus OOAA el año 2019 resultó ser ligeramente superior al del 2010** (pasando de 10.384,8 M€ en el 2010 a 10.494,8 M€ en 2019). A pesar de ello, **en términos de puestos de trabajo, se detecta una disminución a lo largo de los diez años transcurridos** (pasando de generar de manera directa 180.028 puestos de trabajo en el 2010 a 154.770 en el año 2019). Esta disminución de la ocupación observada explicaría la **reducción estimada en términos de VAB** (pasando de 5.587,8 M€ a 4.944 M€) dado que esta macromagnitud recoge, entre sus componentes, las rentas salariales generadas (las cuales se han reducido como consecuencia de la disminución en el número de puestos de trabajo).

Figura V.2.1. Comparativa temporal en términos de Impactos directo, indirecto e inducido y total derivados de la actividad del Ministerio de Defensa y sus OOAA entre Años 2010 y 2019. Facturación, Puestos de trabajo y VAB



Nota: Los valores monetarios relativos al estudio de impacto del 2010 han sido actualizados a precios del 2019. **Fuente:** Elaboración propia.

Cuando se comparan los impactos indirectos e inducidos, se observa una disminución en términos tanto de facturación (pasando de 16.075,9 M€ a 14.278,2 M€), como de puestos de trabajo (129.987 en 2010 y 117.522 en 2019) como en VAB generado (7.850,5 M€ en 2010 y 6.796,6 M€ en 2019). En este sentido, cabe recordar la menor comparabilidad de dichos resultados como consecuencia del cambio en la TIO utilizada.

En términos de *impacto total*, **se han producido reducciones en todas las variables consideradas** (recogiendo las reducciones tanto en los impactos directos como indirectos e inducidos). Así, la **facturación** total generada por el Ministerio de Defensa y sus OOAA pasó de 26.460,7 M€ en 2010 a 24.773 M€ (más de 1.600 M€ menos), mientras que el **VAB** pasó de 13.438,2 M€ a 11.740,6 M€. También se detecta un descenso en los **puestos de trabajo** totales generados, pasando de 310.015 en 2010 a 272.292 en 2010.

Adicionalmente, y dada la evolución experimentada en el número de puestos de trabajo directos, se ha procedido a *relativizar la facturación total generada y el VAB total generados por dichos puestos de trabajo directos generados* por el Ministerio de Defensa y sus OOAA. En este sentido, se observa un **incremento de las citadas ratios** en el tiempo. Así, mientras que **en el 2010 se facturó en total 147 mil euros por puesto de trabajo directo, dicha cifra ascendió a los 160,1 mil euros por puesto de trabajo en el 2019.** De manera similar, mientras **que en el 2010 por cada puesto de trabajo directo se contribuyó al PIB del país en 74,6 mil euros, esta cifra ascendió ligeramente en el 2019, pasando a ser de 75,9 mil euros en el 2019**.

De las cifras presentadas en el párrafo anterior se podría desprender un **ligero incremento en la productividad total** de la ocupación directa generada por el Ministerio de Defensa y sus OOAA.

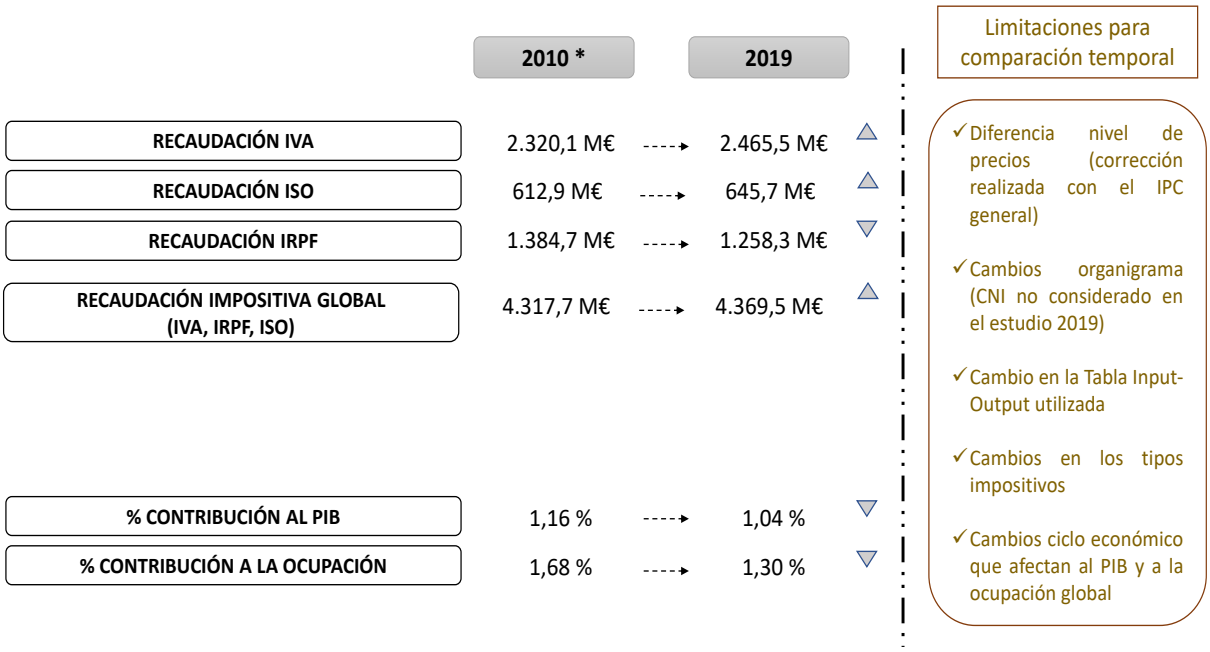
Por último, en la figura V.2.2 se presenta la recaudación fiscal asociada a la actividad generada por el MDE y sus OOAA, así como las contribuciones en términos de PIB y Ocupación.

En términos de *recaudación impositiva,* se observan **aumentos en la recaudación del IVA**, pasando de 2.320,1 M€ a 2.465,5 M€ (reflejo en una gran parte del aumento del tipo impositivo). También se estiman **incrementos en la recaudación del Impuesto de Sociedades** (pasando de 612,9 M€ a 645,7 M€), mientras que se estiman **descensos en la recaudación del IRPF** (pasando de 1.384,7 M€ a 1.258,3 M€, consecuencia especialmente de la reducción de los puestos de trabajo). En términos globales, **la recaudación total habría aumentado ligeramente** (4.317,7 M€ en 2010 y 4.369,5 M€ en 2019).

En relación a la contribución del Ministerio de Defensa y de sus OOAA en términos tanto de PIB como de puestos de trabajo se observa una ligera reducción. En concreto, **el PIB aportado ha pasado del 1,16% en el 2010 a un 1,04% en 2019, y el porcentaje de ocupación ha pasado de representar el 1,68% en 2010 a ser del 1,30% en 2019.**

En cualquier caso, cabe reiterar las limitaciones antes mencionadas que dificultan la extracción de conclusiones a partir de esta comparación temporal.

Figura V.2.2. Comparativa temporal en términos de Impactos directo, indirecto e inducido y total derivados de la actividad del Ministerio de Defensa y sus OOAA entre Años 2010 y 2019. Recaudación impositiva y contribución al PIB y a la Ocupación



Nota: Los valores monetarios relativos al estudio de impacto del 2010 han sido actualizados a precios del 2019. **Fuente:** Elaboración propia.

Bibliografía

AMEC Earth & Environmental y Gardner Pinfold Consulting Economists Ltd. (2004) *Economic Impact of Military Flight Training in Labrador and Northeastern Quebec*. Institute for Environmental Monitoring and Research.

ANDERSSON, L., LUNDBERG, J. y SJÖSTRÖM, M. (2007) "Regional effects of military closures: the case of Sweden." *Defence and Peace Economics 18(1) 87–97.*

BBPC (2009) *Massachusetts Military Reservation Economic Impact Study*. Basile Baumann, Prost, Cole & Associates, Inc.

BERNAUER, T.; KOUBI, V. y ERNST, F. (2009) "National and Regional Economic Consequences of Swiss Defense Spending." *Journal of Peace Research, 46(4), 467-484.*

BROCKETT, S.R.; COOPER, A.; GAULAND, D.J. y FRANCISCO, R. (2004) *North Carolina Statewide Military Impact Study*. North Carolina Advisory Commission on Military Affairs.

CHIAPPE, J. (2011) *Oklahoma's Five Military Installations: An Economic Impact Report*. Oklahoma 21st Century Foundation & Oklahoma Department of Commerce.

COWAN, T. y GONZALES, O.R. (2011) *"Military Base Closures: Socioeconomic Impacts." Congressional Research Service. CRS Report for Congress, RS22147.*

COWAN, T. y WEBEL, B. (2005). "Military base closure: Socioeconomic Impacts." CRS Report for Congress.

DELOITTE TOUCHE TOHMATSU Ltd (2012) *The Economic Impact of the NATO Summit on the City of Chicago.* Deloitte Development LLC.

DUNNE J.P. y UYE, M. (2010) "Military Spending and Development". En: Tan, A. Ed.) *The Global Arms Trade: A Handbook*. Routledge Ed. *Chapter 21, pp. 293-305.*

DUNNE, J.P.; SMITH, R.P. y WILLENBOCKEL, D. (2005) "Models of military expenditure and growth: A critical review." *Defence and Peace Economics, 16(6): 449–461.*

EPS (2007) *Economic Impact Analysis of Delayed Military Base Reuse in California*. Economic & Planning Systems, Inc. EPS White Paper 17002.

FERIDUN, M., SAWHNEY, B. y SHAHBAZ, M. (2011) "The impact of military spending on economic growth: The case of North Cyprus." *Defense and Peace Economics, 22(5): 555–562.*

GARCIA, JR.; MURILLO, J.; SURIÑACH, J. y VAYÁ, E. (2018) "Economic Impact of the Ministry of Defence's Budget: Methodological Design and Results for the Spanish Economy. (2018)." *Defence and Peace Economics*, 29 (4), 459-473.

HAMSIK, B. y MOORE, C. (2011) *San Diego Military Economic Impact Study*. San Diego Military Advisory Council.

HILL, J. (2009) *Kansas Military Analysis. Fiscal and Economic Impact of Military Activity in Kansas.* Wichita State University Research Report.

HULTQUIST, A. y PETRAS, T.L. (2012) An Examination of the Local Economic Impacts of Military Base Closures". *Economic Development Quarterly, 26(2) 151–161.*

HUNTER, S. (2009) Military Presence and Economic Significance in the South West Region. Policy and Research, Wiltshire Council.

INTERVENCIÓN GENERAL DE LA ADMINISTRACIÓN DEL ESTADO (2019) *Presupuestos Generales del Estado. Liquidación del Presupuesto de 2019: Volumen I (Estado).* Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas.

INTERVENCIÓN GENERAL DE LA ADMINISTRACIÓN DEL ESTADO (2019) *Presupuestos Generales del Estado. Liquidación del Presupuesto de 2019: Volumen II (Organismos Autónomos).* Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas.

JAFFRY, S.; CLARK, D. Y ASTERIS, M. (2012) *Socio-Economic Impact Assessment of Portsmouth Naval Base.* The Partnership for Urban South Hampshire and Solent Local Enterprise Partnership.

KPMG (2012) *Economic Impact of the Defence and Security Industry in Canada.* Canadian Association of Defence and Security Industries.

LAHR, M.L. (2004) *The Economic Contribution of Military and Coast Guard Installations to the State of New Jersey*. Rutgers University: Center for Urban Policy Research.

LEY 6/1997, de 14 de abril, de Organización y Funcionamiento de la Administración General del Estado. BOE núm. 90, de 15/4/1997.

LEY 50/1998, de 30 de diciembre, de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social. BOE núm. 313, de 31/12/1998.

LEY 26/1999, de 9 de julio, de medidas de apoyo a la movilidad geográfica de los miembros de las Fuerzas Armadas. BOE núm. 164, de 10/07/1999.

LEY ORGÁNICA 2/2002, de 6 de mayo, reguladora del control judicial previo del Centro Nacional de Inteligencia. BOE núm. 109, de 7 de mayo de 2002.

LEY 11/2002, de 6 de mayo, reguladora del Centro Nacional de Inteligencia. BOE núm. 109, de 07/05/2002.

LEY 33/2003, de 3 de noviembre, del Patrimonio de las Administraciones Públicas. BOE núm. 264, de 04/11/2003.

LEY 47/2003, de 26 de noviembre, General Presupuestaria. BOE núm. 284, de 27/11/2003.

LEY ORGÁNICA 5/2005, de 17 de noviembre, de la Defensa Nacional. BOE núm. 276 de 18 de Noviembre de 2005.

LEY 14/2011, de 1 de junio, de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación. BOE núm. 131, de 02/06/2011.

LEY 12/2012, de 26 de diciembre, de medidas urgentes de liberalización del comercio y de determinados servicios. BOE núm. 311, de 27/12/2012.

LEY 19/2013, de 9 de diciembre, de transparencia, acceso a la información pública y buen gobierno. BOE núm. 295, de 10/12/2013.

LEY 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público. BOE núm. 236, de 02/10/2015.

MAGUIRE COMPANY y ESI CORPORATION (2008) *Economic Impact Of Arizona's Principal Military Operations.* Arizona Department of Commerce.

NIENOW, S.; HARDER, C.; COLE, T. y LEA, A. (2008) *North Carolina's Military Footprint: Current Economic Impacts and Projections for 2013*. North Carolina Advisory Commission on Military Affairs.

NIJHAWAN, I. y JACKSON, P. (2008) "Economic impact of base realignment and closing on the Fort Bragg region and the largest army base in the United States*." Proceedings of the Academy for Economics and Economic Education, 13(2), 12-15.*

NIVIN, S. y BIRDWELL, M. (2006) *Economic Impact of the US Department of Defense in San Antonio*. Office of Military Affairs (OMA).

PALOYO, A.R.; VANCE, C. y VORELL, M. (2010) "The regional economic effects of military base ralignements and closures in Germany." *Defence and Peace Economics, 21(5-6), 567-579.*

REAL DECRETO 872/2014, de 10 de octubre, por el que se establece la organización básica de las Fuerzas Armadas. BOE núm. 252, de 17/10/2014.

REAL DECRETO 424/2016, de 11 de noviembre, por el que se establece la estructura orgánica básica de los departamentos ministeriales. BOE núm. 274, de 12 de noviembre de 2016.

REAL DECRETO 998/2017, de 24 de noviembre, por el que se desarrolla la estructura orgánica básica del Ministerio de Defensa y se modifica el Real Decreto 424/2016, de 11 de noviembre, por el que se establece la estructura orgánica básica de los departamentos ministeriales. BOE núm. 287, de 25 de noviembre de 2017.

REAL DECRETO 355/2018, de 6 de junio, por el que se reestructuran los departamentos ministeriales. BOE núm. 138, de 7 de junio de 2018.

REAL DECRETO 595/2018, de 22 de junio, por el que se establece la estructura orgánica básica de los departamentos ministeriales. BOE núm. 152, de 23 de junio de 2018.

REAL DECRETO 1399/2018, de 23 de noviembre, por el que se desarrolla la estructura orgánica básica del Ministerio de Defensa. BOE» núm. 284, de 24 de noviembre de 2018.

REAL DECRETO 372/2020, de 18 de febrero, por el que se desarrolla la estructura orgánica básica del Ministerio de Defensa. BOE núm. 43, de 19 de febrero de 2020.

REGLAMENTO (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo de 27 de abril de 2016 relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos. Diario Oficional de la Unión Europea L 119/1.

SAFDARI, M.; KERAMATI, J. y MAHMOODI, M. (2011) "Relationship between military expenditure and economic growth in four Asian countries." *Chinese Business Review, 10 (2): 112–118.*

SCHAUER, D. A. et. al. (2004a) *Economic Impact of Holloman Air Force Base (HAFB) on the Regional Economy*. IPED Technical Reports, Institute for Policy and Economic Development.

SCHAUER, D. A. et. al. (2004b) *2002 Economic Impact of White Sands Missile Range (WSMR) on the Regional Economy*. IPED Technical Reports, Institute for Policy and Economic Development.

SMITH, R. P. (2000) Defence expenditure and economic growth. In Making Peace Pay: A Bibliography on Disarmament and Conversion, edited by N. P. Gleditsch, G. Lindgren, N. Mouhleb, S. Smith and I. de Soysa. Laremont: Regina Books, 15–24.

SODEN, D.L., SCHAUER, D.A. y CONARY, J.S. (2005) "Military installations in regional economies: the impacts of three bases in the Paso Del Norte Region." *Applied Research in Economic Development 2(2) 65–83.*

SOMMERS, P. (2004) *Economic Impacts of Military Bases in Washington*. Washington State Office of Financial Management.

STEHLIK, D.; JENNINGS, G. y DWYER, L. (2004) *A Socio-Economic Impact Study Of Defense Force Activity in Central Queensland Australia*. The Commonwealth Department of Defense.

SURIÑACH, J.; GARCÍA-SANCHIS, J.R.; MURILLO, J.; ROMANÍ, J. y VAYÁ, E. (2014): "Impacto económico, cultural y social de la Defensa". Ed. Ministerio de Defensa. ISBN: 978-84-9781-957-2 (edición papel), NIPO: 083-14-124-4 (edición en línea). DL: M-14024-2014.

THANNER, M.H. y SEGAL, M.W. (2008) "When the military leaves and places change: effects of the closing of an army post on the local community." *Armed Forces and Society 34(4) 662–681.*

UNWTO (United Nations & World Tourism Organization) (2010) *International Recommendations for tourism statistcs*. United Nations Publication. Depatment of Economic and Social Affairs. Statistics Division, ST/ESA/STAT /SER.M/83/Rev.1. New York.

WANGA, T.-P.; SHYUB, S.H.-P. CHOUC, H.-CH (2012) "The impact of defense expenditure on economic productivity in OECD countries." *Economic Modelling, 29(6): 2104–2114.*

WEINSTEIN, B.L. y CLOWER, T.L. (2004) *The Economic and Fiscal Impacts of Armed Forces Exchange Service Realignment on Dallas County and the City of Dallas.* Center for Economic Development and Research. University of North Texas.

ANEXO I. EL MODELO BÁSICO INPUT-OUTPUT

La metodología input-output ha sido ampliamente utilizada en los estudios de impacto económico para determinar el efecto económico adicional que se genera en la economía a partir del impacto directo. Su aplicación también se encuentra muy difundida entre los estudios que tienen por objetivo determinar el impacto económico producido por la actividad de componentes varios del sector de la defensa (p.e. AMEC, 2004; Deloitte Touche Tohmatsu Ltd., 2012; Lahr, 2004; Jaffry et al., 2012; KPMG, 2012; Maguire Company y ESI Corporation, 2008; Nienow et al.; 2008; Nijhawan y Jackson, 2008; Sommers, 2004, entre otros muchos).

Desde una perspectiva amplia, el modelo básico *input-output* subyacente en el análisis de las tablas *input-output* es el conocido como "Modelo de Leontief", "Modelo estático de cantidades" o "Modelo de demanda":

Modelo (1) $X_i = x_{i1} + x_{i2} + \ldots + x_{in} + y_i$ donde i=1, 2, …, n

donde X_i es la producción efectiva de la rama *i*, X_{ij} son los consumos que realiza la rama *j* de los productos de la rama *i*, e Y_i es la demanda final de la rama *i* (formada por consumo privado y público, inversiones y exportaciones). A partir de este modelo, se puede definir el llamado *coeficiente técnico* a_{ij}:

$$a_{ij} = \frac{x_{ij}}{X_j}$$

el cual muestra la proporción en que compra la rama *j* a la rama *i* respecto a la producción total de la rama *j*, es decir, el número de unidades de productos producidos por la rama *i* que necesita comprar la rama *j* para poder producir una unidad de su *output*. Empleando el concepto de coeficientes técnicos, el modelo (1) se puede reespecificar de la siguiente forma:

$$X_i = a_{i1}X_1 + a_{i2}X_2 + \ldots + a_{in}X_n + y_i \qquad i = 1, 2, \ldots, n,$$

hasta llegar a la siguiente expresión:

Modelo (2) $X = AX + Y,$

Donde X es el vector de producción (de dimensión n x 1), A es la matriz de coeficientes técnicos (de dimensión n x n)

$$A = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & \ldots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \ldots & a_{2n} \\ .. & .. & .. & .. \\ a_{n1} & a_{n2} & & a_{nn} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \frac{x_{11}}{x_1} & \frac{x_{12}}{x_2} & .. & \frac{x_{1n}}{x_n} \\ \frac{x_{21}}{x_1} & \frac{x_{22}}{x_2} & .. & \frac{x_{2n}}{x_n} \\ .. & .. & .. & .. \\ \frac{x_{n1}}{x_1} & \frac{x_{n2}}{x_2} & .. & \frac{x_{nn}}{x_n} \end{bmatrix}$$

y donde Y es el vector de demanda final (de dimensión n x 1).

A partir de la matriz A de coeficientes técnicos se puede observar como la suma de los elementos de una columna cualquiera, por ejemplo, la correspondiente a la rama *j*, indicaría la cantidad adicional de producción que tendrían que producir todas las ramas de la economía para poder incrementar en una unidad la producción de la rama *j*. Esta suma de coeficientes técnicos por columnas recibe el nombre de Coeficiente de Chenery y muestra cuál es el *efecto directo de arrastre hacia atrás* que tiene cada rama.

$$\mu_j = \sum_{i=1}^{n} \frac{x_{ij}}{X_j} = \sum_{i=1}^{n} a_{ij}$$

Por el contrario, la suma de los coeficientes técnicos de cada fila de la matriz A, por ejemplo los asociados a la fila *i*, indican cuánto tendría que incrementarse la producción de la rama *i* si todas les ramas de la economía incrementasen su producción en una unidad. Esta suma por filas recibe el nombre de Coeficiente de Watanabe y muestra cual es el *efecto directo de arrastre hacia adelante* que tiene cada rama.

$$\varpi_i = \sum_{j=1}^{n} \frac{x_{ij}}{X_i} = \sum_{j=1}^{n} s_{ij}$$

A partir de la matriz A de coeficientes técnicos y del coeficiente de Chenery, únicamente se consideran los efectos directos que sobre el resto de ramas tendría el aumento unitario de la producción de una rama (lo mismo sucede con el coeficiente de Watanabe). Así, no se estarían teniendo en cuenta todos los efectos indirectos que también se producirían debido al hecho de que para que la rama *i* incremente su producción y cubrir la demanda hecha por la rama *j* necesitará bienes producidos por las ramas *m*, *l*, ..., y al mismo tiempo estas ramas necesitarán de bienes producidos por otras ramas, y así sucesivamente. Para poder contabilizar todos los efectos de arrastre (tanto directos como indirectos) el modelo (2) se reescribiría de la siguiente manera:

$$(I - A)X = Y$$

Modelo (3) $$X = (I - A)^{-1} Y = BY \quad \rightarrow \quad \begin{bmatrix} X_1 \\ X_2 \\ .. \\ X_n \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} b_{11} & b_{12} & ... & b_{1n} \\ b_{21} & b_{22} & ... & b_{2n} \\ .. & .. & .. & .. \\ b_{n1} & b_{n2} & & b_{nn} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} Y_1 \\ Y_2 \\ .. \\ Y_n \end{bmatrix}$$

donde a la matriz resultante $(I-A)^{-1}$ se la denomina *matriz inversa de Leontief*:

$$B = (I - A)^{-1} = \begin{bmatrix} b_{11} & b_{12} & ... & b_{1n} \\ b_{21} & b_{22} & ... & b_{2n} \\ .. & .. & .. & .. \\ b_{n1} & b_{n2} & & b_{nn} \end{bmatrix}$$

La suma por columnas de los elementos de la matriz inversa de Leontief, por ejemplo, los asociados a la columna *j*, indicarían cuánto tendría que incrementarse la producción de todas las ramas de la economía (en total, teniendo en cuenta los efectos directos e

indirectos) parar cubrir un incremento unitario de la demanda final de la rama *j*. Esta suma recibe el nombre de *multiplicador de la producción*.

La inversa de la matriz de Leontief permite al mismo tiempo saber cuáles serían los requerimientos totales de ocupación de todo el sistema necesarios para hacer frente a un incremento de demanda final de una rama de actividad. De manera similar, permitiría calcular el VAB (Valor Añadido Bruto) total que se generaría en todo el sistema fruto de un incremento de demanda de una rama en concreto.

Para verlo, definimos L_j como el número de ocupados de la rama *j*, mientras que denominaremos VAB_j al VAB generado por la rama *j*. Si dividimos L_j por X_j (producción de la rama *j*), obtendremos el número de ocupados que necesita la rama *j* para producir una unidad de producción, es decir, obtendremos los requerimientos directos de ocupados por unidad de producción de la rama *j*:

Requerimientos directos de ocupación de la rama j por unidad de producción: $\frac{L_j}{X_j}$

De la misma manera, si dividimos el VAB generado por la rama *j* por su producción, sabremos cuanto VAB genera la rama *j* por cada unidad producida:

Generación directa de VAB de la rama j por unidad de producción: $\frac{VAB_j}{X_j}$

Llegados a este punto, hace falta pensar que, para hacer frente a un incremento de la demanda final (por ejemplo, de consumo de los hogares) de la rama *j* hará falta aumentar no únicamente la producción de esta rama sino también la producción del resto de ramas que actúan como proveedoras directas y indirectas. Al mismo tiempo, estas ramas, para incrementar su producción, necesitaran de nuevos ocupados y generaran, al final, una cantidad adicional de VAB.

De esta forma, y como consecuencia de los efectos multiplicadores debidos a los vínculos intersectoriales de la economía, el aumento de la demanda final de la rama *j* generará un incremento de la ocupación no solamente de la rama *j* sino también del resto de ramas del sistema (los requerimientos totales de ocupación serán, entonces, superiores a los requerimientos directos). Lo mismo sucederá con el VAB: el incremento de VAB no se generará solamente en la rama *j* sino también en el resto de ramas proveedoras directas e indirectas de ésta (el VAB total generado en la economía será superior al directamente generado por la rama *j* para cubrir el aumento de su demanda final).

Los requerimientos totales de ocupación se pueden obtener a partir de la siguiente expresión:

Requerimientos totales de ocupación: $Z = K(I - A)^{-1}Y$

donde K es una matriz de orden n x n diagonalizada con los requerimientos de trabajo directos de cada rama (L_j/X_j), y donde Y es el vector n x 1 de demanda final. Así, bajo el supuesto de que se incrementase la demanda final de la rama *j* en una unidad, la suma de los elementos de la columna *j* de la matriz Z indicarían cuales serían, entonces, los requerimientos totales de ocupados (de toda la economía) necesarios para hacer frente a este incremento.

La expresión para obtener el VAB total generado al sistema como consecuencia de un aumento de demanda final sería la siguiente:

Generación total de VAB: $$Z = V(I - A)^{-1} Y$$

Donde V seria la matriz diagonalizada de orden n x n construida a partir de las ratios entre VAB y producción de cada rama de actividad. Así, bajo el supuesto de que se incrementase la demanda final de la rama *j* en una unidad, la suma de los elementos de la columna *j* de la matriz Z indicarían cual es la cantidad de VAB total que se acabaría generando en todo el sistema[58].

[58] Lo mismo se podría hacer con los componentes del VAB, es decir, con la *Remuneración de Asalariados*, con el *Excedente Bruto de Explotación* y con los *Otros Impuestos netos sobre la producción*.

ANEXO II. CORRESPONDENCIAS ENTRE LAS CLASIFICACIONES NACE Rev.2. Y TIO-2015

Tabla A.II.1. Correspondencias entre NACE Rev.2. y TIO-2015

Ramas de actividad	TIO2015	NACE rev. 2
Agricultura, ganadería, caza y servicios relacionados con las mismas	1	01
Silvicultura y explotación forestal	2	02
Pesca y acuicultura	3	03
Industrias extractivas	4	05–09
Industria de la alimentación, fabricación de bebidas e industria del tabaco	5	10-12
Industria textil, confección de prendas de vestir e industria del cuero y del calzado	6	13-15
Industria de la madera y del corcho, excepto muebles; cestería y espartería	7	16
Industria del papel	8	17
Artes gráficas y reproducción de soportes grabados	9	18
Coquerías y refino de petróleo	10	19
Industria química	11	20
Fabricación de productos farmacéuticos básicos y preparados farmacéuticos	12	21
Fabricación de productos de caucho y plástico	13	22
Fabricación de otros productos minerales no metálicos	14	23
Fabricación de productos de hierro, acero y ferroaleaciones	15	24
Fabricación de productos metálicos, excepto maquinaria y equipo	16	25
Fabricación de productos informáticos, electrónicos y ópticos	17	26
Fabricación de material y equipo eléctrico	18	27
Fabricación de maquinaria y equipo n.c.o.p.	19	28
Fabricación de vehículos de motor, remolques y semirremolques	20	29
Fabricación de otro material de transporte	21	30
Fabricación de muebles; otras industrias manufactureras	22	31-32
Reparación e instalación de maquinaria y equipo	23	33
Suministro de energía eléctrica, gas, vapor y aire acondicionado	24	35
Captación, depuración y distribución de agua	25	36
Recogida y tratamiento de aguas residuales; recogida, tratamiento y eliminación de residuos; servicios de aprovechamiento; actividades de descontaminación y otros servicios de gestión de residuos	26	37-39
Construcción	27	41-43
Venta y reparación de vehículos de motor y motocicletas	28	45
Comercio al por mayor e inter.del comercio, exc.veh. de motor y motocicletas	29	46
Comercio al por menor, excepto de vehículos de motor y motocicletas	30	47
Transporte terrestre y por tubería	31	49
Transporte marítimo y por vías navegables interiores	32	50
Transporte aéreo	33	51
Almacenamiento y actividades anexas al transporte	34	52
Actividades postales y de mensajería	35	53
Servicios de alojamiento; servicios de comidas y bebidas	36	55-56
Edición	37	58
Actividades de producción cinematográfica, de vídeo y de programas de televisión, grabación de sonido y edición musical; actividades de programación y emisión de radio y televisión	38	59-60
Telecomunicaciones	39	61
Programación, consultoría y otras actividades relacionadas con la informática; servicios de información	40	62-63
Servicios financieros, excepto seguros y fondos de pensiones	41	64
Seguros, reaseguros y fondos de pensiones, excepto seguridad social obligatoria	42	65
Actividades auxiliares a los servicios financieros y a los seguros	43	66
Actividades inmobiliarias	44	68
Actividades jurídicas y de contabilidad; actividades de las sedes centrales; actividades de consultoría de gestión empresarial	45	69-70
Servicios técnicos de arquitectura e ingeniería; ensayos y análisis técnicos	46	71
Investigación científica y desarrollo	47	72
Publicidad y estudios de mercado	48	73
Otras actividades profesionales, científicas y técnicas; actividades veterinarias	49	74-75
Actividades de alquiler	50	77
Actividades relacionadas con el empleo	51	78
Ramas de actividad	**TIO2015**	**NACE rev. 2**

Actividades de agencias de viajes, operadores turísticos, servicios de reservas y actividades relacionadas con los mismos	52	79
Actividades de seguridad e investigación; servicios a edificios y actividades de jardinería; actividades administrativas de oficina y otras actividades auxiliares a las empresas	53	80-82
Administración pública y defensa; seguridad social obligatoria	54	8
Educación	55	85
Actividades sanitarias	56	86
Actividades de servicios sociales	57	87-88
Actividades de creación, artísticas y espectáculos; actividades de bibliotecas, archivos, museos y otras actividades culturales; actividades de juegos de azar y apuestas	58	90-92
Actividades deportivas, recreativas y de entretenimiento	59	93
Actividades asociativas	60	94
Reparación de ordenadores, efectos personales y artículos de uso doméstico	61	95
Otros servicios personales	62	96
Actividades de los hogares como empleadores de personal doméstico o como productores de bienes y servicios para uso propio	63	97-98
Actividades de organizaciones y organismos extraterritoriales	64	99

Fuente: INE

Estudio del Impacto económico, cultural y social derivado de las actividades propias del Ministerio de Defensa y sus Organismos Autónomos

Volumen II

Efectos intangibles: Impacto cultural y social 2019

Enero de 2022

Jordi Suriñach (dir), Jose Ramón García, Joquim Murillo, Javier Romaní y Esther Vayá

UNIVERSITAT DE BARCELONA

AQR-Lab

Bosch i Gimpera
UNIVERSITAT DE BARCELONA

CONTENIDO

I. INTRODUCCIÓN 82

II. EFECTOS INMATERIALES 88

II.1. RELACIÓN CIUDADANOS – FUERZAS ARMADAS 88

II.2. VIRTUDES "MILITARES" 91

II.3. IGUALITARISMO 92

II.4. CONSERVACIÓN DEL ACERVO CULTURAL 92

II.5. RELACIÓN CON PODER CIVIL 93

III. EFECTOS CUANTIFICABLES, PERO NO VALORABLES EN TÉRMINOS MONETARIOS 95

III.1. INTEGRACIÓN DE LOS INMIGRANTES Y DE LAS MINORÍAS ÉTNICAS 95

III.2. FAVORECER LA IGUALDAD DE GÉNERO 98

III.3. CUSTODIA DE PATRIMONIO HISTÓRICO, ARTÍSTICO Y CULTURAL 103

III.4. CUSTODIA DE PATRIMONIO NATURAL 104

III.5. FOMENTO DE LA INTEGRACIÓN EUROPEA 108

III.6. MISIONES EXTERIORES DE PAZ Y DE AYUDA HUMANITARIA 111

III.7. PUBLICACIONES Y ESTUDIOS DE DEFENSA 116

III.8. OTRAS TAREAS SOCIALES DESARROLLADAS POR LAS FUERZAS ARMADAS 117

IV.- EFECTOS ECONÓMICOS DIFÍCILES O IMPOSIBLES DE CUANTIFICAR 119

IV.1.- ACTIVIDAD ECONÓMICA Y SEGURIDAD 119

IV.2. ANÁLISIS DE LA RELACIÓN ENTRE GASTO DE DEFENSA Y OTRAS VARIABLES MACROECONÓMICAS (CRECIMIENTO DEL PIB, DESEMPLEO, INFLACIÓN O DÉFICIT EXTERIOR) 122

IV.3. EFECTO DE LAS INSTALACIONES MILITARES EN EL TERRITORIO QUE LAS RODEA 130

IV.4. APROVECHAMIENTO PARA EL MERCADO DE TRABAJO CIVIL DE LA FORMACIÓN OBTENIDA EN LAS FUERZAS ARMADAS 133

IV.5. INVESTIGACIÓN MILITAR, TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA, CREACIÓN DE KNOW-HOW Y DIFUSIÓN DE TODO ELLO AL MERCADO CIVIL, SOBRE TODO MEDIANTE LAS TECNOLOGÍAS "DE DOBLE USO" (CIVIL Y MILITAR). CREACIÓN DE UNA INDUSTRIA EXPORTADORA 139

IV.6. LA INDUSTRIA DE DEFENSA SIRVE COMO INSTRUMENTO DE NEGOCIACIÓN EN EL COMERCIO EXTERIOR (POR EJEMPLO, LAS "COMPENSACIONES" ("*OFFSETS*") POR LOS CONTRATOS DE COMPRA DE SISTEMAS DE ARMAMENTO) 147

IV.7. AYUDA EN EMERGENCIAS Y CATÁSTROFES 148

IV.8. REFUERZO, EN SITUACIONES PUNTUALES, DE LOS CUERPOS Y FUERZAS DE SEGURIDAD DEL ESTADO Y DE LOS ORGANISMOS CIVILES DE RESCATE 154

IV.9. APLICACIÓN DE LAS TÉCNICAS DE MANAGEMENT MILITARES EN EMPRESAS Y ORGANIZACIONES CIVILES **156**

IV.10. CARTOGRAFÍA **158**

IV.11. EL INSTITUTO DE VIVIENDA, INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO DE LA DEFENSA (INVIED) **159**

IV.12. EFECTOS DE LA SANIDAD MILITAR Y LA LUCHA CONTRA LA DROGADICCIÓN **160**

IV.13. CRÍA CABALLAR **160**

V. RESUMEN Y CONCLUSIONES **164**

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS **166**

ANEXO 1: INVENTARIO DE RECURSOS NATURALES DEL MINISTERIO DE DEFENSA . **189**

ANEXO 2: PUBLICACIONES PERIÓDICAS EDITADAS POR EL MINISTERIO DE DEFENSA **190**

ANEXO 3: EL APOYO INSTITUCIONAL DEL MINISTERIO DE DEFENSA A LA INTERNACIONALIZACIÓN DE LA INDUSTRIA ESPAÑOLA DE DEFENSA **191**

I. INTRODUCCIÓN

En este Volumen II del trabajo "*Estudio del Impacto económico, cultural y social derivado de las actividades propias del Ministerio de Defensa y sus Organismos Autónomos",* se analizan los efectos intangibles, centrándose especialmente en los **efectos sociales y culturales asociados a la actividad de las Fuerzas Armadas.** Como en el anterior Volumen, este trabajo es fruto de un convenio de Colaboración entre el Ministerio de Defensa y el Laboratorio de Transferencia en Economía Aplicada AQR-Lab, de la Universidad de Barcelona.

El trabajo que se presenta es una edición actualizada del estudio publicado en 2014 por el Ministerio de Defensa, cuyos autores son los mismos que realizaron el anterior (véase Suriñach, García-Sanchis, Murillo, Romaní y Vayá, 2014). Por tanto, el mismo es deudor del texto y enfoque allí presentado.

Aunque algunos economistas, en una interpretación muy radical de las ideas de Karl Marx, sostienen que toda la Sociedad es, en última instancia, Economía, y, por lo tanto, cualquier actividad humana es susceptible de ser cuantificada en términos monetarios, dicha posición es, sin duda, exagerada. Muchas actividades realizadas por individuos, empresas, asociaciones o la Administración tienen un objetivo principal cuyo carácter no es fundamentalmente económico, sino social, artístico, científico, lúdico, etc.

Un ejemplo muy claro de este tipo de actividades son las Fuerzas Armadas, y, en general, todas las actividades relacionadas con ellas y cuyo objetivo es permitir el funcionamiento de las Fuerzas Armadas (que podemos definir conjuntamente como *el sector de la Defensa*). Aunque las Fuerzas Armadas y el sector de la Defensa interaccionan con el resto de agentes económicos y eso tiene una serie de efectos muy importantes para el conjunto de la economía (fruto de la compra de bienes y servicios generan unos impactos económicos que se han cuantificado en el volumen I), y aunque dichos efectos pueden cuantificarse en términos de facturación, Valor Añadido Bruto (VAB) o número de puestos de trabajo, **esas consecuencias económicas no son el principal objetivo que justifica la existencia de las Fuerzas Armadas.**

Entonces, ¿cuál es la razón de la existencia de las Fuerzas Armadas? Von Clausewitz (1832[1]) definía la guerra como "un acto de fuerza que se lleva a cabo para obligar al adversario a acatar nuestra voluntad". En un momento como el actual, en el que el uso ofensivo de la fuerza causa repulsa en la mayor parte de miembros de nuestra sociedad, la definición de Clausewitz aún sigue siendo válida, pero enunciada en forma negativa, es decir, **el objetivo de las Fuerzas Armadas consiste en evitar que algún agente externo** (sea un estado, una alianza, un grupo terrorista o algún tipo de organización) **imponga su voluntad mediante el uso de la fuerza**. Es decir, disuadir a cualquier potencial adversario que pretenda usar la fuerza contra un territorio (Hartley, 2010). En este sentido, el político y militar británico Lord Chalfont (1919-2020) definía a las Fuerzas Armadas como un "instrumento diplomático" y consideraba la necesidad de "exhibir la fuerza con el objetivo de evitar su uso" (Bergier *et al*, 1969). Muchos países han continuado utilizando esta política internacional, conocida como "*hard power*", en contraposición a la política centrada en la ayuda humanitaria y al desarrollo, así como la influencia cultural, moral y económica, también llamada "*soft power*". Sin embargo,

[1] Hay una edición en español del año 2003 (ver bibliografía).

muchas intervenciones internacionales por motivos humanitarios (como operaciones de pacificación o de ayuda ante desastres naturales) usan como instrumento principal las Fuerzas Armadas de los países que intervienen, por lo que se puede decir que las Fuerzas Armadas son, como decía Lord Chalfont, un instrumento útil para la política internacional de un país, tanto si éste aplica la doctrina del "*hard power*" como si prefiere utilizar el "*soft power*" (Karadag, 2017; Martínez-Machain, 2021). Chatagnier y Kavakli (2017) destacan el papel de las Fuerzas Armadas como protectoras del comercio internacional de sus respectivos países. Dado el importante papel del comercio marítimo, Feldman, Eiran y Rubin (2021) subrayan la importancia de disponer de unas fuerzas navales capaces de protegerlo. Cheon y Urpelainen (2015) destacan la importancia de los recursos energéticos y su vulnerabilidad, por lo que las Fuerzas Armadas tienen una gran importancia en su protección. De hecho, la dependencia de las economías desarrolladas de dichos recursos energéticos ha quedado más que demostrada a raíz de las crisis energéticas provocadas por la Guerra del Yom Kippur (1973), la Primera Guerra del Golfo (1979) o, más recientemente, la "guerra del gas" entre Argelia y Marruecos que ha afectado "de rebote" al suministro de gas natural a España, así como los debates existentes por la dependencia de muchos países europeos del gas natural procedente de Rusia.

Dicho objetivo es, por definición, incuantificable en términos monetarios. En cierto modo, la existencia de las Fuerzas Armadas es comparable con una póliza de seguro: se contrata en previsión de una contingencia que tal vez no llegue a producirse nunca, y de la que (en caso de llegar a producirse) desconocemos *a priori* sus efectos económicos. En cambio, sí que conocemos con bastante exactitud el coste anual de la póliza de seguro,[2] Martí-Sempere (2011) indica que para los ciudadanos es muy fácil conocer el gasto en defensa, pero casi imposible calcular los beneficios de éste, pues dichos beneficios se deben mayoritariamente al ahorro debido a las amenazas potenciales que se han evitado. Como dichas amenazas nunca llegaron a hacerse realidad, el coste que hubieran supuesto, no puede llegar a conocerse con certeza.

Los gobiernos deben atender a las amenazas externas. Para ello, deben destinar un conjunto de recursos públicos (los presupuestos de defensa) que compiten con otras prioridades. De alguna manera, se pueden considerar los gastos en defensa como el resultado de un análisis coste-beneficio, y muchos ciudadanos de las democracias pueden no creer que los beneficios del gasto en defensa superen a los costes.

Eichenberg y Stoll (2017) analizan los factores que influyen en el apoyo ciudadano al gasto en defensa en catorce democracias, entre las que se encuentra España, durante el período 2004-2013. A partir de encuestas obtienen que, para el ciudadano, la aceptación de la guerra y el apoyo a los gastos de defensa están influenciados especialmente por ideologías, creencias y valores. El género también tiene una fuerte influencia negativa en las actitudes hacia guerra y reduce el apoyo al gasto de defensa entre las mujeres.
Asimismo, **el apoyo al gasto en defensa también está afectado por consideraciones de solidaridad y hechos concretos**. Por ejemplo, se podría especular que el apoyo al gasto en defensa aumentó a raíz de la intervención de Rusia en Ucrania, o del asesinato de los

[2] De todas maneras, se han intentado algunas aproximaciones: Bilmes y Stiglitz (2006, 2008) han estimado entre 2.267 y 3.000 miles de millones de dólares el coste para Estados Unidos de la Guerra de Irak. De manera más general, Bozzoli, Brück y Sottzas (2010) estiman que, para un país inmerso en un conflicto armado, el coste anual del conflicto es de entre el 1% y el 3% del PIB. Los países vecinos, aunque no estén directamente involucrados en el conflicto, sufren una pérdida del PIB equivalente a un tercio de la que tienen los países combatientes. Bozzoli, Brück y Sottzas (2010) indican que estas estimaciones son parciales (los costes totales podrían ser mayores), y que, aunque en la postguerra se produce una rápida recuperación del PIB, éste suele tardar muchos años en alcanzar los niveles previos al inicio del conflicto.

caricaturistas en Francia a principios de 2015. Parece probable que si la amenaza del terrorismo y de cualquier fundamentalismo aumenta es probable que el apoyo a la defensa también incremente.

Por otra parte, sí que parece confirmado **que las situaciones en las que se percibe falta de seguridad en un territorio perjudican la actividad económica de dicho territorio** (por ejemplo, desincentivando a las inversiones potenciales). Feridun y Sezgin (2008) ponen como ejemplo varias regiones que han sufrido la existencia de grupos terroristas y/o guerrilleros: el sureste de Turquía, el País Vasco, Sri Lanka y la isla de Mindanao (Filipinas). Cuando se controla por diversos factores socioeconómicos, dichas regiones muestran una evolución de los indicadores económicos (PIB, Renta per Cápita, …) peor que la de otras regiones de características similares. Llorca-Vivero (2008) analiza dicha situación explícitamente para el caso de los destinos turísticos, llegando a la conclusión de que los flujos de turistas son muy sensibles a la seguridad percibida en el lugar de destino.

Hartley (2010) relaciona los gastos de defensa con la seguridad percibida por los habitantes del país. Como ejemplo, pone a Nueva Zelanda: al ser un país muy aislado, sus ciudadanos no tienen sensación de ninguna amenaza inminente, y eso ha llevado a un fuerte recorte de los gastos de defensa (suprimiendo, por ejemplo, la aviación de combate).

Este autor también considera que **la capacidad de las Fuerzas Armadas de un país para defender su tráfico comercial mejora su situación económica**.

Analizando a lo largo de la historia lo sucedido a aquellos países y sociedades en los que las Fuerzas Armadas fracasaron en su objetivo de disuadir a los adversarios y de defender al país frente a ellos, podemos hacernos una idea de cuales serían los efectos de dicha "contingencia" (un enfrentamiento armado y la derrota en el mismo) frente a la que pretenden "asegurarnos" las Fuerzas Armadas: dichas consecuencias pueden ir desde la firma de tratados desfavorables o la obligación de pagar al adversario en moneda o en especie, siguiendo con las pérdidas territoriales, hasta la pérdida de la soberanía nacional, la desmembración del país (como le sucedió a los Imperios Austrohúngaro, Ruso y Turco en 1918, a Checoslovaquia en 1938 o a Bélgica en 1940), la obligación de adoptar un régimen político, económico o religioso no deseado por la mayoría de los ciudadanos (como ocurrió a los países de Europa del Este que, tras la 2ª Guerra Mundial se convirtieron en satélites de la Unión Soviética), y, en casos extremos, la aniquilación de la sociedad y el exterminio de los habitantes del país (recordemos el genocidio de los armenios a manos de los turcos (1915-1918), o que el objetivo declarado de la coalición árabe en las guerras de 1948, 1967 y 1973 era la eliminación del estado de Israel). Adicionalmente, Barnhart (2021) muestra que los estados que han sido derrotados en un conflicto bélico tienden a ser más agresivos internacionalmente, buscando una "revancha" contra su antiguo enemigo o contra terceros países. Así, una derrota en un conflicto exterior podría generar un nuevo ciclo de conflictos.

Por otra parte, se ha de tener en cuenta que, además de esa misión principal**, las Fuerzas Armadas y el sector de la Defensa generan, mediante su existencia y sus operaciones habituales, una serie de efectos en el conjunto de la Sociedad.** Algunos de esos efectos pueden cuantificarse monetariamente, y se analizan de forma detallada en el primer volumen de este trabajo. Sin embargo, también hay una serie de efectos que no pueden

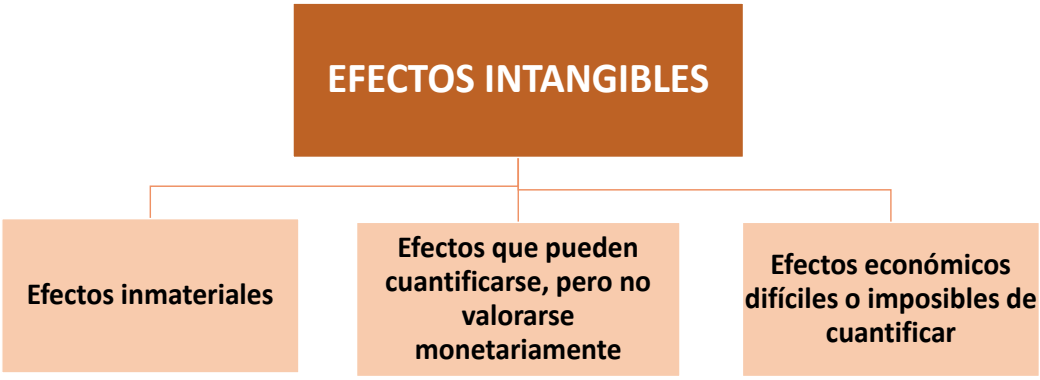
ser cuantificados monetariamente, a los que se suele denominar "intangibles". Dentro de dicho tipo de efectos, podemos englobar tres tipologías (figuras I.1 y I.II):

1. Aquellos **efectos que son propiamente "inmateriales", es decir, imposibles de cuantificar,** al ser el beneficio o perjuicio que causan de carácter fundamentalmente psicológico. Aquí entran en juego conceptos generalmente asociados con la profesión militar, como son el *patriotismo*, el *orgullo* o el *espíritu militar* y las virtudes que tradicionalmente se asocian a éste (disciplina, sacrificio, etc.).[3]

2. **Efectos que pueden cuantificarse, pero no asignarse un valor monetario**. Un ejemplo podrían ser los museos militares: podemos cuantificar el número de éstos, las actividades que organizan o la cantidad de objetos que custodian, pero es imposible asignar un valor económico a dichos conceptos.

3. Finalmente, existen una serie de **efectos que sí que resultan en un beneficio (o pérdida) monetario para el conjunto de la sociedad, pero dicho valor económico es difícil o imposible de cuantificar**. Por ejemplo, la formación recibida por los miembros de las Fuerzas Armadas en el momento en el que abandonan éstas para integrarse en el mercado de trabajo civil.

Figura I.1: Tipología de efectos intangibles



Fuente: Elaboración propia

Para finalizar esta introducción, no se ha de olvidar la **existencia del *coste de oportunidad*:** los recursos destinados a la defensa hubieran podido emplearse en otros usos alternativos que también hubieran generado efectos, beneficiosos y/o perniciosos, al igual que los recursos destinados a las Fuerzas Armadas. No es objetivo de este trabajo entrar en este análisis comparativo entre usos alternativos de los recursos disponibles (Fuerzas Armadas *versus* otros usos) ni proceder a valoraciones, sino únicamente explicitar los efectos no cuantificables económicamente de las Fuerzas Armadas y del sector de la Defensa en general.

[3] Se ha de tener en cuenta que, en función de las creencias, sentimientos e ideologías de las personas, para parte de la ciudadanía, dichos efectos podrían ser negativos, en la medida en que tengan una opinión negativa de las Fuerzas Armadas.

Figura I.2: Resumen de los efectos intangibles

Fuente: Elaboración propia

A lo largo de este Volumen II del trabajo intentaremos abordar estos efectos a partir de una doble vía: por un lado, mediante un análisis riguroso de la bibliografía existente, que permita identificar dichos efectos y cuantificarlos en la medida de lo posible, ya sea para el caso de las Fuerzas Armadas españolas, o bien para las de otros países en los que sí que se hayan analizado detalladamente dichos efectos (en cuyo caso, tendríamos que aplicar el principio de analogía). Por otro lado, siempre que sea posible a partir de la información hecha pública por el Ministerio de Defensa, se intentará cuantificar dichos efectos en el caso español. No se pretende hacer una relación exhaustiva de todas las actividades que realizan las Fuerzas Armadas y el sector de la defensa y que sean susceptibles de generar este tipo de efectos. Nos limitaremos a analizar las más importantes, y, especialmente, aquellas actividades en las que el hecho de que las realicen las Fuerzas Armadas supone un efecto diferencial respecto a que las hubieran realizado otros agentes del sector público o privado.

De todas maneras, un objetivo, aunque indirecto, que posibilita este documento es el disponer de un amplio abanico de referencias bibliográficas que consultar para poder tener una visión amplia de aspectos cualitativos de impacto no estrictamente económico-cuantificable monetariamente, que puede asociarse a las Fuerzas Armadas. Se incluyen tanto referencias a favor como referencias en contra del papel que desempeñan, con el interés de intentar ser lo más objetivos posibles a la hora de analizar ese impacto. Prueba de ello lo constituyen las más de 20 páginas de referencias bibliográficas que se documentan.

El documento se organiza de la siguiente manera. Tras esta introducción, en sucesivos capítulos se analizan los tres tipos de efectos considerados: inmateriales (capítulo 2), cuantificables pero no valorables en términos monetarios (capítulo 3), económicos

difíciles o imposibles de cuantificar (capítulo 4). Posteriormente, en el capítulo 5 se resumen las principales ideas y conclusiones del documento. Finalmente, se presentan las referencias bibliográficas y los anexos.

II. EFECTOS INMATERIALES

Como ya se ha comentado previamente, este tipo de efectos tienen un **carácter fundamentalmente psicológico:** la existencia de las Fuerzas Armadas genera en el conjunto de la sociedad diversos sentimientos y actitudes que intentaremos explicitar.

II.1. Relación ciudadanos – Fuerzas Armadas

Por un lado, las Fuerzas Armadas se han asociado tradicionalmente al espíritu del país al que sirven. Por lo tanto, cabe esperar de la mayoría de los ciudadanos un **sentimiento de *orgullo* ante la Fuerzas Armadas de su país**. Sin embargo, no hay que olvidar que, en función de sucesos históricos (como, por ejemplo, dictaduras militares), ideología o pertenencia a determinadas minorías, **algunos ciudadanos albergan también sentimientos negativos hacia las Fuerzas Armadas**.

Para intentar sondear el estado de ánimo de la ciudadanía española respecto a las Fuerzas Armadas, se ha utilizado el banco de datos del Centro de Investigaciones Sociológicas (CIS). Dicho organismo realiza una encuesta bianual en la que se estudian las opiniones de los ciudadanos relacionadas con temas de Fuerzas Armadas y Defensa (*La defensa nacional y las Fuerzas Armadas*). La primera se realizó en el año 1997, la novena corresponde al año 2011 y la duodécima (y última en el momento de redacción de este trabajo), a 2017. Durante todo este período se han producido **cambios importantes en las Fuerzas Armadas y en la política de Defensa,** entre los que podemos destacar la supresión del Servicio Militar Obligatorio y un **fuerte aumento de la implicación de las Fuerzas Armadas españolas en misiones de mantenimiento de la paz y ayuda humanitaria en el extranjero, así como misiones muy visibles** dentro de España, debidas a la pandemia de Covid y a desastres naturales como el volcán Cumbre Vieja, en la isla de La Palma.

El primer hecho que cabe destacar es que más de la mitad de los encuestados (el 60% en 2011 y el 55% en 2017) declaraba sentir emociones positivas al ver la bandera española, y al presenciar un desfile militar u otros actos castrenses (53% en 2011 y 52,5% en 2017). Además, un 54% de los encuestados en 2017 opinaban que las Fuerzas Armadas aumentan el prestigio de España en el exterior (con un cierto descenso respecto al 60% de 2011). Por lo tanto, **globalmente, las Fuerzas Armadas generan emociones positivas en la mayoría de los españoles**, situación que se mantiene desde la primera edición de la encuesta, en 1997.

Un aspecto importante es la mejora de la opinión que la ciudadanía tiene de las Fuerzas Armadas durante el período 1997-2011: en 1997, un 44,6% de los encuestados tenía una **opinión "buena" o "muy buena" de las Fuerzas Armadas**, frente a un 12% que la tenía "mala" o "muy mala". En 2011, los porcentajes habían pasado a ser del 63% y del 7,5%, respectivamente, y, en 2017, la opinión favorable era del 65%, frente al 8,1% de la desfavorable. Además, la valoración de los militares de carrera (puntuando de 0 a 10) pasó de 5,3 en 1999 a 6,39 en 2011 y a 6,71 en 2017. Por su parte, en 2011, los soldados profesionales eran valorados con una puntuación de 6,44 en 2011 y de 6,75 en 2017. Dichas valoraciones son similares a las de profesiones como abogados o periodistas,

aunque se ven superadas por la de profesiones a las que se asocia una imagen "altruista", como médicos, maestros, bomberos o policías.

También destaca la mejora que la opinión pública tiene sobre la **capacidad de las Fuerzas Armadas de cumplir su principal misión** (rechazar una hipotética invasión de España por parte de una potencia hostil): en 1997, solo un 35% de los que fueron preguntados veían a las Fuerzas Armadas capaces de cumplir esa misión. En cambio, dicho porcentaje había aumentado al 57% en 2011 y al 59% en 2017. Un 66% de los encuestados en 2011 consideraban a los militares españoles bien preparados a nivel profesional, mientras que, en 2017, la proporción había aumentado hasta el 70,6%.

En 2011, más del 80% de los encuestados creían que las **Fuerzas Armadas seguirían siendo necesarias en el futuro**. En 2017, solo un 5,5% de los que respondieron a la pregunta creía que las Fuerzas Armadas desaparecerían a corto o medio plazo, mientras que el 62,3% creía que seguirían existiendo en su forma actual. Casi un 20% de los entrevistados en 2017 creían que las Fuerzas Armadas seguirían existiendo a medio plazo, pero con cambios sustanciales, como dedicarse principalmente a la ayuda humanitaria y a la intervención en catástrofes, o su integración en un ejército multinacional. En 2011, un 84% de los encuestados apoyaba las misiones de paz y humanitarias en el extranjero, cifra que en 2017 había crecido hasta el 87,1%.

Un aspecto negativo es que, en 2011, un 60% de la muestra se oponía a un aumento del presupuesto de Defensa. Entre 1997 y 2009, dicho porcentaje se mantuvo casi constante en torno al 47%, para subir fuertemente entre 2009 y 2011. En cambio, los que en 2017 sostenían dicha opinión habían bajado al 44,1%. Es probable que, en el contexto de crisis económica de 2011, la opinión mayoritaria de los españoles fuera que, en esas circunstancias, había partidas del presupuesto que eran más prioritarias que la Defensa. Pérez-Forniés, Cámara y Gadea (2014) confirman dicha conclusión, indicando, además, que, en el caso de España, el coste político para un gobierno de recortar el gasto en Defensa es relativamente bajo comparado con el de realizar recortes en otras partidas de gastos.

Curiosamente, Hunter y Robbins (2016) llegan a la conclusión de que **el apoyo al gasto en Defensa es superior en los países con sistemas electorales proporcionales** (como lo es el español) que en los países con sistemas electorales mayoritarios.[4] Por su parte, Williams (2019) cree que **los incrementos del gasto en Defensa pueden ser apoyados por el conjunto de la población, especialmente, si significan creación o mantenimiento de puestos de trabajo** (ver epígrafe IV.2).

Se pueden destacar también los casos de Alemania y Japón: en ambos países, el prestigio de sus Fuerzas Armadas y de todo lo relacionado con lo militar cayó muy bajo tras la Segunda Guerra Mundial y se mantuvo así durante muchos años. El final de la guerra fría y las misiones de paz y ayuda humanitaria han llevado finalmente a una "reconciliación" entre las Fuerzas Armadas y la opinión pública de ambos países (Arrington, 2008). Sin embargo, Fogarty (2015) destaca que, desde la transformación de las Fuerzas Armadas

[4] Blum (2018) incluye el índice de democracia de cada país como una variable explicativa del nivel de gasto militar, obteniendo que dicha variable no tiene influencia para explicar el nivel de gasto militar. Sin embargo, Brauner (2015) obtiene el resultado opuesto, llegando a la conclusión de que los regímenes dictatoriales gastan en Defensa proporcionalmente más que los gobiernos democráticos. De lo que sí que no hay duda es que el coste político de una guerra o intervención militar suele ser más elevado para un gobierno democrático que para uno dictatorial (Carter, 2017).

alemanas (Bundeswehr) en profesionales, que culminó en 2011, los soldados alemanes se consideran poco valorados y respetados por la población de su país.[5] Dicha situación contrasta con la del Reino Unido, donde el apoyo y la visión positiva de las Fuerzas Armadas se han mantenido altas, incluso a pesar de la participación militar en misiones impopulares, como las intervenciones en Irak y Afganistán (Hines *et al*, 2015). Berndtsson, Dandeker e Ydén (2015) comparan los casos sueco y británico, confirmando los resultados de Hines *et al* (2015) para Gran Bretaña, mientras que Suecia se encontraría próxima al ejemplo alemán. En cambio, en Israel, una gran mayoría de la población tiene una buena imagen y una gran confianza en las Fuerzas Armadas, viéndolas como uno de los pilares básicos del país (Tiargan-Orr y Eran-Jona, 2016 y Lahav, Shahrabani y Benzion, 2019).

En el caso español, **la mejora de la imagen de las Fuerzas Armadas comienza a partir de la supresión del servicio militar obligatorio**. Sin embargo, en el caso alemán, una transformación similar no produjo unos resultados parecidos a los españoles en lo que a imagen de las Fuerzas Armadas se refiere (Fogarty, 2015). Cabe destacar que ya Adam Smith en 1776 y Johan von Thünen en 1829 criticaron los ejércitos de remplazo y abogaron por ejércitos profesionales (Keller, Poutvaara y Wagener, 2009).

Sin embargo, hay que tener en cuenta que Prieto-Rodríguez y Rodríguez (2011) destacan que una buena imagen de las Fuerzas Armadas de un país no significa que los ciudadanos estén dispuestos a apoyar los gastos de defensa. Los resultados obtenidos en las encuestas del CIS parecen apoyar dicha hipótesis en el caso español.

De todas formas, **las opiniones y valoraciones sobre las Fuerzas Armadas no son homogéneas y pueden sufrir variaciones importantes entre diferentes colectivos**. Por ejemplo, Eichenberg y Stoll (2012) detectan en Estados Unidos importantes variaciones entre hombres y mujeres al respecto, mientras que Simon *et al* (2017) detectan diferencias similares entre los ciudadanos nacidos en Estados Unidos y los inmigrantes nacionalizados. Por su parte, tanto Yaskewich (2017) como Kleykamp, Hipes y MacLean (2018) detectan importantes diferencias en los niveles de apoyo a las políticas de ayuda a los "veteranos" (exmilitares) en función de la zona, la edad, la categoría socioeconómica y el nivel de estudios.

Relacionado con el párrafo anterior, Ramírez y Wood (2019) realizan un ejercicio análogo (es decir, analizar la imagen ante la sociedad), pero, en este caso, de las compañías militares privadas (como Blackwater/Academi, Unity, STTEP o Wagner). Por un lado, su imagen es negativa por su falta de transparencia, pero, por otro lado, muchos estadounidenses creen que este tipo de empresas pueden cumplir una serie de misiones con un coste más bajo que si las realizaran las Fuerzas Armadas.

También hay que tener en cuenta que, **dentro del campo de la Defensa considerado en sentido amplio, existen diversos actores, de los cuales las Fuerzas Armadas son el principal, pero no el único.** También "juegan esta partida" otros organismos gubernamentales, empresas, asociaciones y grupos políticos y sociales. Diversos trabajos (Golan y Ben-Ari, 2016; Levy, 2018; Flores, 2017 y Shaver y Shapiro, 2021) muestran como cada uno de esos actores busca influenciar a la opinión pública y a los medios de

[5] Generalmente se ha considerado que el motivo, al menos, parcialmente, es la falta de conocimiento e interés del público alemán en cuestiones de Defensa. Sin embargo, la encuesta de Steinbrecher y Biehl (2018) muestra que el conocimiento del público alemán sobre cuestiones de Defensa era superior al esperado.

comunicación para conseguir un estado de opinión entre la sociedad favorable a sus intereses. Travis (2017) destaca la influencia de todo ello en la manera de conducir un conflicto y la relación entre el Gobierno y las Fuerzas Armadas.

II.2. Virtudes "militares"

Entre los efectos inmateriales cabe destacar que **las Fuerzas Armadas son un ejemplo para los ciudadanos de una serie de virtudes que generalmente se asocian con los militares: disciplina, espíritu de sacrificio, organización y valor**. La asimilación de dichos valores por parte de quienes han servido en las Fuerzas Armadas contribuiría a hacer de ellos mejores ciudadanos y personas más integradas en la sociedad (Leal, 2003). Otros autores destacan que **las virtudes militares y el sistema de organización militar son plenamente aplicables a determinados aspectos del mundo civil**: por ejemplo, Resteigne y Soeters (2009) indican que organizaciones como Cruz Roja o Greenpeace funcionan, en gran medida, mediante una organización de tipo militar, y sus miembros están imbuidos de valores análogos.

Existen diversos trabajos que analizan las **motivaciones que llevan a los jóvenes a alistarse en las Fuerzas Armadas y su relación con las virtudes e ideales militares** antes mencionados: todos ellos destacan que dichas virtudes e ideales tienen un peso fundamental a la hora de tomar la decisión de elegir una carrera militar, pero no son los únicos factores que influyen en dicha decisión. Así, Maley y Hawkins (2017) detectan un importante componente socioeconómico y territorial (en los EE.UU., existe una importante "tradición militar" en los estados del sur), mientras que Johnson y Lidow (2016) destaca el componente familiar: la probabilidad de decidir formar parte de las Fuerzas Armadas es más elevada si ya existen antecedentes familiares o se tiene a parientes próximos que también son militares. Yu (2015), Woodroff (2017) y Berk (2018) llegan a la conclusión de que en la decisión de alistarse se combinan a partes iguales los motivos altruístas con los "egoístas" (necesidad de ingresos, busca de una ocupación estable o deseo de obtener formación y experiencia). Woodroff destaca también que los motivos altruístas predominan entre aquellos militares que deciden continuar en las Fuerzas Armadas a largo plazo. Finalmente, Lyk-Jensen y Glad (2018) destacan un motivo adicional: el espíritu de aventura. Spera, Matto y Travis (2015) incluyen entre estos motivos el "ambiente de vida" dentro de las Fuerzas Armadas, que muchos militares consideran más favorable para crear una familia o educar a sus hijos.

Johansen, Laberg y Martinussen (2014) analizan el grado de "espíritu militar" entre los cadetes de la academia del Ejército noruego, llegando a la conclusión de que dicha característica está positivamente relacionada con las capacidades de liderazgo y de sacrificio personal. Por su parte, Kim y Crabb (2014) analizan las actitudes personales de un grupo de ciudadanos surcoreanos que se graduaron en la misma escuela: los que escogieron la carrera militar mostraban actitudes más altruístas (en términos de compartir recursos naturales o de prestar ayuda cuando les era solicitada) que el resto.

Sin embargo, algunos autores detectan una cierta desconexión ("*gap*") entre militares profesionales y civiles, y creen que esto puede generar problemas a medio plazo[6] [7]. Sondheimer, Toner y Wilson (2013) analizan esta situación a partir de una muestra de cadetes (aspirantes a oficial) del Ejército de EE.UU. y llegan a la conclusión de que, pese a una mayor tendencia al conservadurismo entre los cadetes, las ideas de éstos no difieren significativamente de las del conjunto de la población estadounidense. En cambio, Böhmelt, Escribà-Folch y Pilster (2019) creen que, especialmente en países no democráticos, a los cadetes de las academias militares se les inculca una ideología muy diferente de la del conjunto de la población, lo cual fomenta el intervencionismo político de los militares. Sin embargo, Coletta y Crosbie (2019) creen que la participación de los militares retirados en política, siempre que se haga dentro de los cauces democráticos, contribuye a reducir esa distancia entre los estamentos civil y militar y permite dar un aprovechamiento adicional a la experiencia de los militares. Liebert y Golby (2017) también consideran útil la participación activa de los militares retirados en la política, dado que ayudaría a reducir esa distancia entre los militares y la sociedad civil. Otra alternativa para salvar esta distancia es el Reservismo (en el caso de los Estados Unidos, la Guardia Nacional). Best (2013), a partir de entrevistas con miembros de la Guardia Nacional estadounidense analiza cómo son capaces de conjugar su identidad de militar y, a la vez, de ciudadano civil.

II.3. Igualitarismo

Otros efectos inmateriales incluyen el "**igualitarismo**" (Kaus, 2010), al tratar las Fuerzas Armadas de igual manera a todos sus soldados, independientemente de su origen, raza o clase social (aunque este efecto, desde la supresión del servicio militar obligatorio solo afecta a un porcentaje muy reducido de la ciudadanía), o su ayuda a formar una "conciencia nacional"[8]. Este efecto ha tenido importancia en muchos países hasta principios del siglo XIX y aún lo tiene en países subdesarrollados, donde muchas personas que viven en el ámbito rural apenas tienen una vaga noción de lo que es su país y tienden a considerarse miembros de su familia, clan o comunidad local antes que ciudadanos de su país (Cardona, 2003).

II.4. Conservación del acervo cultural

Las Fuerzas Armadas de casi todos los países tienden a ser organismos orgullosos de su propia tradición, y eso lleva a la **conservación de uniformes, rituales, música, … que suponen un vínculo con el pasado, y que probablemente, de otra manera, se hubieran perdido.**

[6] Hauser (2017) propone para EE.UU. una vuelta al reclutamiento obligatorio como manera de resolver este problema.
[7] Sin embargo, Burland y Lundquist (2013) detectan un "*gap*" parecido dentro de las Fuerzas Armadas estadounidenses, con importantes diferencias de opinión ideológicas y sociales entre los soldados de las unidades de combate y de las unidades de apoyo.
[8] Moskos y Glastris (2001) abogaban por recuperar el servicio militar obligatorio en los Estados Unidos con la finalidad de imbuir al conjunto de la población de estas actitudes. Por su parte, Kanniainen y Ringbom (2018) y Horowitz, Past y Stam (2017) llegan a la conclusión de que el reclutamiento obligatorio puede ser una opción razonable y eficiente en función de la situación geopolítica y las amenazas externas a cada país.

Tal vez, el ejemplo más llamativo sea la Guardia Suiza papal, cuyo uniforme y método de reclutamiento emparentan directamente con el siglo XV. En España también tenemos abundantes ejemplos de conservación de las tradiciones (no solo castrenses) dentro de las Fuerzas Armadas: por ejemplo, en términos musicales, **las Fuerzas Armadas cuentan con 26 bandas musicales o unidades de carácter similar**[9], y algunas de las piezas que forman parte de su repertorio **tienen cientos de años de antigüedad y forman parte de la tradición española, tanto militar como civil**.

Otro reflejo de la tradición son **los uniformes de la Guardia Real**, que son réplicas de los uniformes usados en el siglo XIX por el Ejército.[10]

Muchas **tradiciones navales**, como las ceremonias de izado y arriado de bandera, la Oración, el engalanamiento de los buques en ocasiones especiales, las salvas de honor o los gallardetes y banderas que representan a comandantes y almirantes tienen su origen en los siglos XVII y XVIII, y han sufrido escasos cambios desde entonces.

La conservación de este tipo de tradiciones no interesa únicamente a los militares sino también a muchos estamentos civiles. Un ejemplo de ello es que las **peticiones** de ayuntamientos, cofradías e instituciones similares para que **bandas militares y gastadores** participen en diversos actos, como procesiones, desfiles y otras celebraciones populares superan con creces las disponibilidades de estos recursos que puede ofrecer el Ministerio de Defensa.[11]

II.5. Relación con poder civil

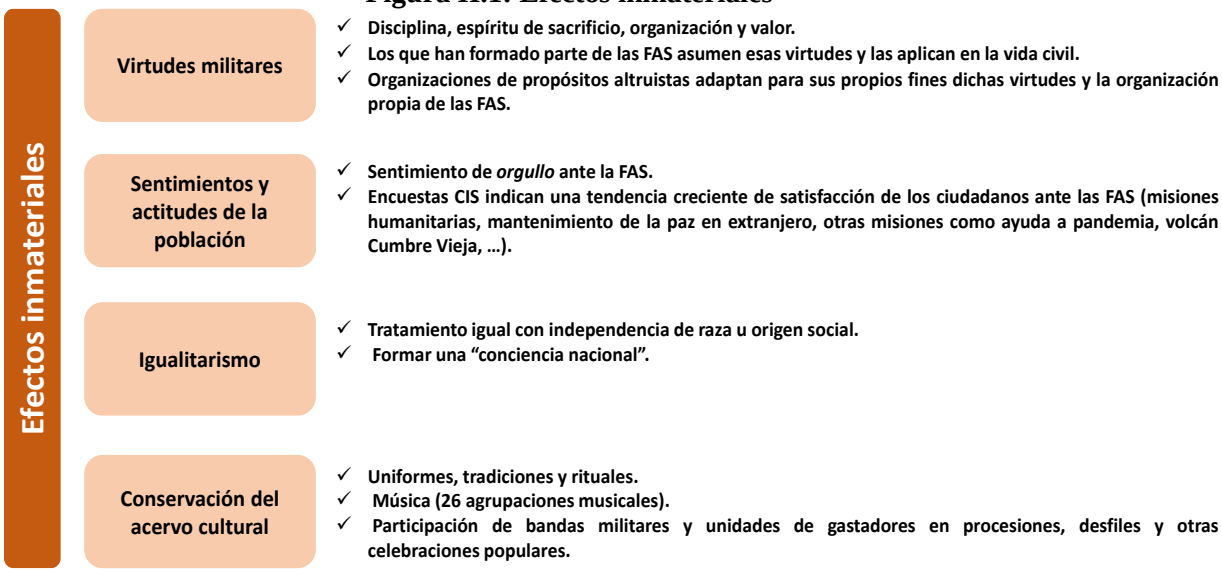
Un tema habitual en la literatura relacionada con la Defensa es el esquema de relaciones entre el poder civil y las Fuerzas Armadas. La falta de control puede convertir a las Fuerzas Armadas en un poder completamente autónomo, que no rinda cuentas ante las autoridades civiles. En cambio, un control excesivo podría llevar al extremo del "*micromanagement*", dificultando muy seriamente a las Fuerzas Armadas el ejercicio de sus funciones.[12] Desde los primeros modelos de Huntington (1957) y Janowitz (1960), se han realizado muchos estudios sobre este tema (por ejemplo, Rokvic, Jeftic e Ivanis, 2013, Murdie, 2013 o Hedlund, 2013), en los que se llega a la conclusión de que dicha relación evoluciona en función de la historia del país, sus características institucionales y el tipo de misiones que se encomiendan a sus Fuerzas Armadas. Lutterbeck (2013) analiza esta cuestión en el contexto de las "Primaveras Árabes", llegando a la conclusión de que, cuanto más imbricadas estén las Fuerzas Armadas en el conjunto de la sociedad, más probable es que apoyen los movimientos democráticos. Por lo tanto, un objetivo fundamental para los regímenes dictatoriales y autoritarios es mantener a las Fuerzas Armadas aisladas de la sociedad civil.

En el caso de España, la relación queda legislada, entre otros, desde la Carta Magna de 1978, en la que en el artículo 97 señala la responsabilidad del Gobierno en la dirección de "la política interior y exterior, la Administración civil y militar y la defensa del

[9] Ministerio de Defensa: http://www.portalcultura.mde.es/cultural/musica/
[10] Ministerio de Defensa: http://www.guardiareal.org/caracteristicas/uniformidad/historico/
[11] Información expuesta por miembros del Ministerio a los autores.
[12] La noticia de "El País" del 28 de Septiembre de 1990 muestra un ejemplo de esta situación: https://elpais.com/diario/1990/09/28/internacional/654472810_850215.html

Estado", en el articulo 149 en el que el Estado tiene competència exclusiva en materias de "Defensa y Fuerzas Armadas", y en el articulo 62 en el que corresponde al Rey "El mando supremo de las Fuerzas Armadas".

Figura II.1: Efectos inmateriales



Fuente: Elaboración propia

III. EFECTOS CUANTIFICABLES, PERO NO VALORABLES EN TÉRMINOS MONETARIOS

En este apartado se incluirán una serie de efectos a los que, por contraposición con el capítulo anterior, se pueden expresar numéricamente, es decir, pueden cuantificarse. Así, es posible cuantificar el número de mujeres que forman parte de las Fuerzas Armadas, el número de objetos que forman parte del patrimonio de los museos militares o el número de revistas publicadas por el Ministerio de Defensa. Sin embargo, dichos conceptos difícilmente pueden ser objeto de una valoración económica.

III.1. Integración de los inmigrantes y de las minorías étnicas

El hecho de que las Fuerzas Armadas de un país admitan a su servicio a soldados que no son ciudadanos de dicho país no es en absoluto raro, si bien era más frecuente en épocas anteriores que en la actualidad. Entre los ejemplos de países que conservan esta práctica se encuentran los Estados Unidos (donde los soldados de origen extranjero pueden acceder a la nacionalidad estadounidense tras determinados años de servicio), el Reino Unido (Brigada de Gurkhas, compuesta mayoritariamente por soldados reclutados en Nepal) o Francia (Legión Extranjera). El Ejército de Tierra español utilizó tradicionalmente esta práctica en sus unidades destinadas en Marruecos, reclutando tanto soldados de origen marroquí (unidades de Regulares) como extranjeros de otras nacionalidades (Legión). Sin embargo, esta práctica desapareció gradualmente durante la segunda mitad del siglo XX. Y aunque ambos tipos de unidades continuaron existiendo, su personal pasó a estar exclusivamente compuesto por ciudadanos españoles. Sin embargo, a partir del año 2002 (Ley 32/2002, del 5 de Julio), se volvió a autorizar, bajo determinadas condiciones, el alistamiento de soldados de nacionalidad distinta a la española.[13]

Un tema muy relacionado con el párrafo anterior es el alistamiento en las Fuerzas Armadas de personal correspondiente a colectivos que, aunque ciudadanos del país, no gozan de plenos derechos de ciudadanía, o bien, de minorías étnicas, que en muchas ocasiones han sufrido algún tipo de discriminación en su país. Leal (2003) destaca que, a lo largo de la historia, otros **muchos países en los que las minorías sumaban un alto porcentaje de la población, han usado (con mayor o menor fortuna) las Fuerzas Armadas como instrumento de integración**, por ejemplo, el Imperio Austro-Húngaro, el Imperio Ruso y sus sucesores (la URSS y la actual Rusia), Israel o Singapur.[14]

El ejemplo más estudiado, aunque no el único, es el de los soldados de raza negra en las Fuerzas Armadas de los Estados Unidos. Al principio, la integración de dichos soldados en las Fuerzas Armadas estadounidenses se realizó con muchas restricciones, como estar integrados en una denominación separada (U.S. Coloured Troops, USCT), estricta segregación racial de las unidades, menor paga que los soldados de raza blanca, o imposibilidad para ascender a oficiales. Con el tiempo, dichas restricciones se fueron relajando (en el ejército regular tras la Guerra de Secesión, dos regimientos de caballería y cuatro de infantería se destinaron exclusivamente a soldados de raza negra y la paga se igualó a la del resto de soldados), pero otras continuaron: por ejemplo, en el U.S. Army,

[13] Ver CESEDEN (2007a) para un estudio descriptivo del caso español.
[14] Para un análisis detallado de este último país, ver Walsh (2007).

en el momento de entrar los Estados Unidos en la 2ª Guerra Mundial, solo había cinco oficiales de raza negra, y ninguno en la Marina o la Fuerza Aérea. Los Marines ni siquiera admitían voluntarios de dicha raza, y en todas las fuerzas y cuerpos, las unidades continuaban estando segregadas por razas. Todo ello se fue suavizando a lo largo de la 2ª Guerra Mundial, hasta que finalmente, en 1948, el presidente Truman firmó la ley que terminaba completamente con la segregación en las fueras armadas (Schneller, 2005; Armor y Gilroy, 2010). A partir de ese momento, y durante muchos años, las Fuerzas Armadas estadounidenses se convirtieron en "una isla de no discriminación racial en un mar de segregacionismo" (Armor y Gilroy, 2010), puesto que, en muchos estados de los Estados Unidos (especialmente en el sur), muchas leyes discriminatorias no serían formalmente abolidas hasta las décadas de 1960 y 1970.

Debido a esta política, el caso estadounidense ha sido abundantemente utilizado para estudiar el efecto que tienen las Fuerzas Armadas como "trampolín" para las minorías raciales. Así, por ejemplo, se destaca la elevada proporción de miembros de minorías étnicas (no solo de raza negra, sino también hispanos o aborígenes) en las Fuerzas Armadas (Armor y Gilroy, 2010; Leal, 2003 y 2005),[15] y también que los miembros de las Fuerzas Armadas (independientemente de su raza y cultura) tienen mayor propensión a casarse con personas de razas y culturas diferentes (Little y Hisnanick, 2007).

Otro rasgo destacable es que la integración se produce en ambos sentidos: los miembros de los grupos culturales y raciales mayoritarios en la sociedad, al ingresar en las Fuerzas Armadas, se ven obligados a tener una interacción con las minorías mayor que la que probablemente tendrían de haber continuado como civiles. En la gran mayoría de los casos, esta interacción resulta en unas actitudes más abiertas y respetuosas hacia las minorías. La presencia de una elevada proporción de miembros de minorías en las Fuerzas Armadas hace que éstas institucionalicen algunos rasgos culturales propios de las minorías. A su vez, estos rasgos son asumidos y adoptados por el resto de militares, contribuyéndose de esta manera a la homogeneización de la sociedad (Moskos y Butler, 1996; Leal, 2003). La actitud de respeto por la diversidad racial se ha interiorizado entre los militares estadounidenses, de manera que una encuesta realizada entre los aspirantes a oficiales de la U.S. Navy detectaba importantes niveles de simpatía por parte de los guardiamarinas hacia los candidatos procedentes de minorías raciales o entornos socioeconómicos deprimidos (Polga-Hecimovich, Carey, y Horiuchi, 2021). Sin embargo, Nteta y Tarsi (2016) detectan mayor tolerancia racial entre los "veterans" que sirvieron en los tiempos del servicio militar obligatorio que entre los que formaron parte de las Fuerzas Armadas a partir de 1973 (año de eliminación del servicio militar obligatorio).

Todo esto no significa que la discriminación racial esté absolutamente ausente de las Fuerzas Armadas estadounidenses, pero, sin duda, es menor que en otros ámbitos (Leal, 2003, 2005; Armor y Gilroy, 2010). Otra prueba de ello es que se ha comprobado que los miembros de las minorías raciales (especialmente, negros e hispánicos) tienen mayor propensión a renovar su compromiso militar una vez finalizado que los soldados de raza blanca.

[15] Una situación diferente es la del Reino Unido: desde la década de 1970, en el Reino Unido ha aumentado la diversidad racial, pero sus Fuerzas Armadas se han mostrado bastante impermeables a ella. La actual política de defensa busca aumentar el número de miembros de las minorías que sirven en las Fueras Armadas británicas hasta que, aproximadamente, su proporción se iguale a la que presentan en el conjunto de la sociedad, siguiendo el ejemplo estadounidense (Dandeker y Mason, 2003).

En general, la experiencia es positiva para la mayoría de los que se han alistado en las Fuerzas Armadas: la proporción de exmilitares que recomiendan a sus familiares y amigos que se alisten es superior entre negros e hispanos que entre los blancos (Leal, 2005).

Todo esto ha permitido que **las Fuerzas Armadas fueran utilizadas por miembros de las minorías raciales (primero negros, y luego hispánicos), y también por muchos blancos procedentes de familias sin recursos como un "trampolín" para, posteriormente, tener mejores opciones en el mercado de trabajo civil**, fundamentalmente por dos motivos (Armor and Gilroy, 2010):

1) La posibilidad de obtener en las Fuerzas Armadas una formación que les sería imposible conseguir en el mundo civil. Ésta puede obtenerse bien directamente durante su período de servicio o bien posteriormente, gracias a las ayudas que el gobierno federal estadounidense concede a los veteranos de las Fuerzas Armadas para que cursen estudios universitarios.[16]

2) Una buena hoja de servicios es una cualidad que muchos empleadores en Estados Unidos valoran a la hora de contratar a un candidato.

Sin embargo, todo ello también conlleva un cierto problema para las Fuerzas Armadas: los puestos, destinos y especialidades cuya formación es más útil en el mercado laboral serán los preferidos por la mayoría de reclutas, mientras que muchos puestos directamente relacionados con el combate serán vistos por ellos como "poco atractivos". Esto se puede observar en el U.S. Army, donde la mayoría de reclutas de raza negra opta por cuerpos y especialidades considerados "técnicos". Además, los especialistas ya formados son codiciados por el mercado de trabajo civil, de manera que las Fuerzas Armadas se ven obligadas a ofrecer salarios competitivos para poder conservar a técnicos y especialistas con experiencia. Armor y Gilroy (2010) también han comprobado que, en las zonas donde las oportunidades educativas y laborales de los negros se igualan a las de los blancos, el porcentaje de jóvenes de raza negra que se alistan en las Fuerzas Armadas cae de manera notable.

Esta política también ha tenido sus detractores: algunos líderes sociales y políticos de las minorías raciales consideran que se trata de una "maquiavélica" maniobra para mantener a dichas minorías subyugadas, atrayendo hacia las Fuerzas Armadas a sus miembros más inteligentes y ambiciosos para luego enviarlos a misiones de combate peligrosas. En el extremo opuesto, a mediados de la década de 1970, cuando se debatía la profesionalización de las Fuerzas Armadas de los Estados Unidos, el senador Ted Kennedy advertía contra la posibilidad de un "ejército de mercenarios formado por negros, pobres y analfabetos".

[16] La legislación también puede favorecer la inserción laboral de los que han formado parte de las Fuerzas Armadas. Por ejemplo, en el caso español, muchos cuerpos y fuerzas de seguridad (como la Guardia Civil o el Cuerpo Nacional de Policía) reservan una parte de sus plazas para aspirantes que hayan formado parte de las Fuerzas Armadas. En otras oposiciones, haber formado parte de las Fuerzas Armadas se considera un mérito.

III.2. Favorecer la igualdad de género

Tradicionalmente, las Fuerzas Armadas han sido un "reducto de la masculinidad", pues la profesión militar ha estado tradicionalmente reservada a los hombres. "Ningún mundo es más extraño a las mujeres que el de los soldados" escribía Jean Lartéguy en 1959. Sin embargo, en esta aparente "fortaleza" empezaron a aparecer resquicios por donde empezaron a entrar las mujeres, primero, como enfermeras, aunque todavía como voluntarias y con status civil. Sin embargo, la creciente profesionalización de dicha profesión y su utilidad para los militares (ambas cosas demostradas por Florence Nightingale en la Guerra de Crimea) llevó a que, a finales del siglo XIX, en los Estados Unidos y en Gran Bretaña empezara a regularse el estatuto de las enfermeras que trabajaban para las Fuerzas Armadas. A principios del siglo XX, en ambos países se crean cuerpos de enfermeras (tanto en el ejército como en la marina) cuyos miembros (de sexo entonces exclusivamente femenino) pronto reciben pleno status militar, incluyendo graduaciones, generalmente, de oficiales.

La Primera Guerra Mundial y la necesidad de personal por parte de las Fuerzas Armadas participantes obligan a dar un nuevo paso en este proceso: pronto se hace evidente para las autoridades que las mujeres pueden desempeñar ciertos trabajos auxiliares en el ámbito militar, liberando así a hombres para el servicio de las armas propiamente dicho. Gran Bretaña crea en 1917 el Cuerpo Auxiliar Femenino (Woman's Auxiliary Army Corps), cuyos miembros no son todavía militares de pleno derecho. Dicho cuerpo se disuelve poco después de terminada la guerra, pero será "resucitado" para la Segunda Guerra Mundial. En Estados Unidos se imita la idea a partir de 1942, y esta vez, el cuerpo tendrá carácter permanente y sus integrantes pleno rango militar.

Así, tras demostrarse que las mujeres pueden formar parte de las Fuerzas Armadas, su rango de actuación se irá incrementando progresivamente: a finales de la década de 1980, las Fuerzas Armadas de los Estados Unidos permiten a las mujeres ocupar cualquier destino que no haya sido clasificado específicamente como "de combate" (Schwarzkopf y Petre, 1993), y actualmente hasta esa distinción ha desaparecido. Un hito destacable fue el ascenso al generalato por primera vez de mujeres en las Fuerzas Armadas norteamericanas, en el año 1970 (generales de brigada Elizabeth P. Hoisington y Anna M. Hays). Collins-Dugrul y Ulrich (2018) analizan la eficiencia de las unidades de combate de las Fuerzas Armadas estadounidenses antes y después de que se permitiera la entrada de mujeres en ellas, llegando a **la conclusión de que la previsión que hacían algunos sobre la pérdida de eficiencia que se produciría por las menores capacidades físicas de las mujeres no se ha producido. En cambio, la combinación de cualidades masculinas y femeninas en la misma unidad lleva a un aumento de su eficiencia. King (2015) considera que existe complemetariedad entre las características físicas de** hombres y mujeres en unidades de combate: en los Marines, las mujeres tienden a ocupar puestos que requieren mayor agilidad y flexibilidad, mientras que los hombres copan las posiciones en las que predomina la necesidad de fuerza física. Brownson (2014) entrevista a 67 oficiales y suboficiales de sexo femenino en los Marines y llega a la conclusión de que los medios y estrategias que utilizan para ganarse el respeto de sus pares son diferentes a los de sus contrapartes masculinos, aunque igualmente exitosos. Kavanagh y Wenger (2020) muestran que, de todas formas**, la integración de mujeres en unidades de combate de los Marines es un proceso lento y minoritario.**

Koeszegi, Zedlacher y Hudribusch (2014) analizan los casos de agresiones y acoso sexual en las Fuerzas Armadas australianas, llegando a la conclusión de que son más abundantes en las unidades de combate que en las de apoyo. Culpan de ello a una cultura informal más machista y que valora sobre todo la fuerza física.

Este tipo de incidentes también ha tenido notoriedad en las Fuerzas Armadas canadienses, hasta el punto de que el Primer Ministro, Justin Trudeau, nombró recientemente a una ministra de Defensa (Anita Anand) con el encargo específico de poner fin a este tipo de incidentes, que se han extendido a lo largo de toda la cadena de mando.[17]

En general, las mujeres pueden acceder de forma voluntaria a las Fuerzas Armadas en muchos países, pero en algunos en los que se mantiene el servicio militar obligatorio, las mujeres también están obligadas a dicho servicio. Tal es el caso, por ejemplo, de Israel.

En España, en el año 1941, se crea el Cuerpo de Damas de Sanidad Militar, que aún no tiene pleno status militar. En 1988 se abre la puerta a la entrada de las mujeres en las Fuerzas Armadas españolas, inicialmente, solo como oficiales y limitadas a determinadas especialidades (sanidad, administración, intervención, cuerpos jurídicos, músicas militares, … la mayoría de las cuales se integran a partir de 1989 en los Cuerpos Comunes de las Fuerzas Armadas). Posteriormente, ingresarán las primeras mujeres como aspirantes a oficiales en las Academias Militares, hasta llegar a la situación actual, en la que las mujeres tienen pleno acceso a todas las especialidades y destinos militares. Por lo tanto, podemos decir que la progresiva incorporación de la mujer a las Fuerzas Armadas es un indicador que refleja el nivel de igualdad de género de una sociedad. Por otra parte, tal como resalta el vicealmirante Pery (2008), aunque la idiosincrasia militar es tradicionalmente masculina, puede convertirse en un factor que contribuya a la igualdad entre sexos: por ejemplo, en las Fuerzas Armadas, un superior es un superior, y tiene que ser obedecido independientemente de su sexo, so pena de consecuencias disciplinarias inmediatas. Por decirlo de alguna manera, un militar ve antes las estrellas o galones de su interlocutor que su sexo, y eso contribuye a mitigar las dificultades que a veces encuentran las mujeres para ser obedecidas o tomadas en serio cuando alcanzan determinadas posiciones en el mundo civil. Así, autores como Eighmey (2006) o Dandeker y Mason (2003) destacan la elevada integración de las mujeres en las Fuerzas Armadas estadounidenses y británicas, respectivamente. Silva (2008) ha analizado la actitud de las mujeres que forman parte del programa de formación de oficiales de reserva del U.S. Army (ROTC), y concluye que la visión de las participantes en dicho programa es que no han sufrido ningún tipo de discriminación, ni positiva, ni negativa. Pendlebury (2020) encuesta a los aspirantes a oficial de la U.S. Air Force y encuentra que, **aunque la actitud de "éste es un trabajo para hombres" aún está muy extendida, la idea de que las mujeres tienen la misma capacidad profesional y operativa que los hombres va ganando terreno progresivamente.**

La mayoría de las mujeres militares se alistan por las mismas razones que sus colegas masculinos, destacando, entre otras, la posibilidad de escapar de entornos socioeconómicos o familiares adversos o adquirir formación y experiencia. Silva (2008) también destaca un motivo citado por muchas mujeres aspirantes a oficiales: el deseo de romper con los estereotipos femeninos. Dichos estereotipos son aún muy fuertes en cuerpos como los Marines (Archer, 2013). Sin embargo, Heinecken (2017) considera que

[17] El País, 17 de Octubre de 2021. https://elpais.com/internacional/2021-10-26/trudeau-encomienda-a-una-mujer-limpiar-la-imagen-del-ministerio-de-defensa-de-canada-salpicado-por-denuncias-de-abuso.html

el esfuerzo que han hecho las mujeres por adaptarse a las Fuerzas Armadas es muy superior al que han hecho las Fuerzas Armadas para adaptarse a las mujeres, al menos en el caso específico que analiza (Sudáfrica).

En España, el porcentaje de mujeres que forman parte de las Fuerzas Armadas crece de forma sostenida hasta el año 2007, y, a partir de ese momento, se estabiliza en torno al 12,3% del total de efectivos[18] [19]. Los porcentajes más bajos se encuentran dentro de la escala de suboficiales, mientras que, por Ejércitos, en Tierra, la proporción de mujeres es del 11,8%, en la Armada, del 12,2% y en el Aire, del 13,3%. En cambio, en los Cuerpos Comunes, las mujeres alcanzan el 20% del total de efectivos. Para tener un punto de comparación, podemos decir que, en el total de las Fuerzas Armadas de los Estados Unidos (que iniciaron mucho antes que las españolas el camino hacia la integración femenina), el porcentaje de mujeres es del 14,4%[20], y en las Fuerzas Armadas británicas (dato de 2006), el 9,1%. En Israel, las mujeres forman el 33% de las Fuerzas Armadas y son mayoría entre los oficiales (51%), si bien se trata de un caso excepcional. También se ha detectado un incremento de la proporción de los militares de sexo femenino que participan en las misiones de pacificación organizadas por las Naciones Unidas. Sin embargo, Crawford, Lebovic y MacDonald (2015) comprueban que este fenómeno es una consecuencia natural del incremento de la proporción de mujeres que forman parte de las Fuerzas Armadas de los países que participan en dichas misiones, y no una política deliberada de la ONU.

De todas formas, las proporciones citadas en el apartado anterior dejan claro que **las Fuerzas Armadas (excepto en el caso de Israel) aún son mayoritariamente masculinas.**

La incorporación de la mujer a las Fuerzas Armadas también ha generado la necesidad de definir en este ámbito las situaciones de acoso sexual[21] y la necesidad de protocolizar la respuesta a este tipo de situaciones, así como redefinir la conciliación de la vida laboral y la familiar. Una de las actuaciones realizadas por el Ministerio de Defensa español ha sido la creación del ya mencionado Observatorio Militar para la Igualdad. Bennett (2018) cree que la integración del "respeto de género" en las virtudes y la ética militares contribuirá también a la disminución de delitos de tipo sexual en la sociedad en general, dado que los militares interiorizarán este comportamiento. Sin embargo, destaca también la necesidad de programas activos para evitar el acoso y los delitos sexuales dentro de las Fuerzas Armadas.

En el momento de redacción de este trabajo (2021), parece haberse normalizado en la mayoría de las Fuerzas Armadas de los países más desarrollados la idea de que **las mujeres pueden ocupar la mayor parte de puestos que ofrecen las Fuerzas Armadas**

[18] Fuente: Ministerio de Defensa: Observatorio Militar para la Igualdad. Disponible en: http://www.defensa.gob.es/Galerias/areasTematicas/observatorio/fichero/estadisticas/Estadisticas-Observatorio-diciembre-2012.pdf

[19] Aunque la proporción de mujeres en las Fuerzas Armadas españolas es superior a la de otros paises de nuestro entorno, el Ministerio de Defensa se està planteando la utilización de medidas de discriminación positiva para incrementarlo (El Español, 4 de Noviembre de 2021. https://www.elespanol.com/mujer/actualidad/ 20211104/ cuidado-discriminacion-positiva-alerta-oficiales-fuerzas-armadas/624688370_0.html).

[20] Fuente: U.S. Department of Defense.

[21] El mismo Presidente de los Estados Unidos, Barak Obama, reconoció, en un discurso de graduación pronunciado en la Academia Naval de Annapolis (24 de Mayo de 2013) la existencia de este problema en las Fuerzas Armadas de los Estados Unidos e instó a los oficiales recién graduados a hacerle frente con todos sus medios.

en condiciones de igualdad con los hombres.[22] **Sin embargo, se detecta la persistencia de actitudes de acoso sexual e incluso violencia de género, que, en gran parte, son reflejo de la persistencia de actitudes machistas en la sociedad.** Harris, McDonald y Sparks (2017) analizan este tipo de incidentes en las Fuerzas Armadas y llegan a la conclusión de que los principales motivos son la diferencia de graduación entre la persona agresora y su víctima, y la tolerancia de los mandos ante este tipo de situaciones. En el año 2011 se hizo público un caso de abusos sexuales generalizados dentro de la academia de las Fuerzas de Defensa de Australia que obligó a la creación de protocolos y normativas específicas (Habiba, 2017). Tama (2016), analizando las actuaciones de varias comisiones asesoras formadas por expertos independientes en Estados Unidos, indican que las recomendaciones de estas comisiones suelen llevar a cambios positivos en la normativa y en los protocolos.

Otra característica del mercado de trabajo civil que también afecta a las Fuerzas Armadas es el **problema de la conciliación del trabajo con la vida familiar.** Smith y Rosenstein (2017) muestran que dicho problema afecta más a las militares de sexo femenino que a sus contrapartes masculinos.

Si bien **la integración de las mujeres en las Fuerzas Armadas** es un fenómeno que se ha producido principalmente **en los países más desarrollados**[23] (en general, los pertenecientes a la OCDE, así como Rusia, China y algunos países del antiguo bloque comunista), **la tendencia se va extendiendo a países menos desarrollados y socialmente más conservadores.** Maffei y Smith (2020) analizan la participación de las mujeres en las Fuerzas Armadas de Jordania, y destacan especialmente que dichas militares valoran que su pertenencia a las Fuerzas Armadas les ha permitido alcanzar objetivos profesionales y sociales hasta entonces vedados para ellas. En algunos países en desarrollo, la integración de las mujeres en las Fuerzas Armadas ha tenido un carácter traumático, debido a su reclutamiento forzoso por parte de movimientos guerrilleros o fuerzas antiguerrilla. Sin embargo, en algunos casos, como el de la República Democrática del Congo, esta integración ha tenido carácter permanente. Baaz y Stern (2013) analizan las dificultades que tienen las militares de las Fuerzas Armadas de dicho país para adaptarse a la contradicción que supone tener una profesión más "masculina" y en la que, en algunos casos ocupan posiciones de mando, frente a la actitud "sumisa" que se espera de ellas en una sociedad tradicional, en la que los principales roles de la mujer son el de esposa y el de madre.

La integración de las mujeres en las Fuerzas Armadas primero y en unidades de combate después ha tenido la triste, pero inevitable consecuencia de las muertes de mujeres en combate. Cohen, Huff y Schub (2021) han analizado la reacción del público estadounidense ante las noticias de las muertes en combate de mujeres-soldado y encuentran que éstas no afectan al apoyo popular a la guerra y que, en cambio, aumenta el apoyo a la integración de las mujeres en las Fuerzas Armadas.

El siguiente reto que afecta a las Fuerzas Armadas en su capacidad integradora es el de la integración de la homosexualidad y las personas transexuales o las denominadas "de género no binario". La investigación de Polga-Hecimovich, Carey, y

[22] Curiosamente, la noción de que la profesión militar es "un trabajo para hombres" parece más extendida entre el público en general que entre los propios militares (Gore *et al*, 2017).
[23] Eichler (2017) muestra que la "perspectiva de genero" ya es està incoroporando de manera habitual a los trabajos de investigación relacionados con la Defensa.

Horiuchi (2021), que mostraba altos niveles de tolerancia por parte de los aspirantes a oficial de la U.S. Navy hacia minorías raciales y personas procedentes de entornos socioeconómicos desfavorecidos muestra que esta actitud no se extiende a los candidatos homosexuales o transexuales, mostrando una fuerte desconfianza de los encuestados hacia las capacidades profesionales y el espíritu militar de dichos colectivos. Sin embargo, Ender, Rohall y Matthews (2016), a partir de una encuesta a miembros del ROTC (Cuerpo de entrenamiento de oficiales de la reserva) muestran que, una vez controlados factores individuales, como la religión o provenir de ambientes sociales conservadores, las diferencias de opinión sobre personas transgénero entre los jóvenes militares y sus contrapartes civiles, no son tan elevadas.

Elders *et al* (2015) analizaban en 2015 las normativas que prohibían a las personas transgénero servir en las Fuerzas Armadas de los EE.UU. Los principales motivos de dicha exclusión eran de tipo médico, y los autores llegan a la conclusión de que dichos motivos no estaban justificados. Las normativas mencionadas han sido progresivamente derogadas a partir del año 2016.

En la década de 1990 se instauró en las fuerzas armadas de los Estados Unidos la política de "Dont ask, don't tell" ("no preguntar, no contar") respecto a la orientación sexual de los militares. Esta política garantizaba la no discriminación de los militares de orientación homosexual en tanto que éstos no "salieran del armario" (es decir, se manifestaran públicamente como homosexuales). Dicha política fue considerada discriminatoria y finalizada en 2011. Pese a las previsiones de algunos militares y analistas que consideraban que esto perjudicaría la eficiencia de las Fuerzas Armadas, no se ha detectado ninguna pérdida de eficiencia ni de operatividad con la nueva política que implica no discriminar por la orientación sexual de los militares (Belkin *et al*, 2013). Las Fuerzas Armadas canadienses han sido, en este sentido, más liberales que las estadounidenses, y, desde 1992, están abiertas a personas transgénero. Okros y Scott (2015) muestran que esta permisividad no ha tenido ningún efecto en la operatividad de las Fuerzas Armadas canadienses.

Respecto a la inclusión de personas transgénero en las Fuerzas Armadas, Lewis *et al* (2021) consideran que la actitud de los militares viene determinada en buena medida por su educación previa y los condicionantes sociales, familiares y religiosos, pero que dichas actitudes son susceptibles de modificación en función de su experiencia personal en las Fuerzas Armadas.

En España, un ejemplo que muestra el cambio de actitud ante este fenómeno es el diferente tratamiento que recibieron, con una década de diferencia, dos agentes transgénero de la Guardia Civil: mientras que el primero, en el año 2003, tuvo que recurrir a los tribunales para conseguir su permanencia en el Cuerpo,[24] el segundo, que realizó su transición en 2019, no encontró ningún tipo de objeción.[25]

[24] El País, 17 de Enero de 2006. https://elpais.com/diario/2006/01/17/espana/1137452419_850215.html
[25] El Español, 20 de Septiembre de 2020. https://www.elespanol.com/reportajes/20200920/guardia-izan-transexual-cuerpo-dni-maria-carmen/522198376_0.html

III.3. Custodia de patrimonio histórico, artístico y cultural

A lo largo de su existencia, **las Fuerzas Armadas han ido acumulando un considerable patrimonio, tanto inmobiliario** (en forma de castillos, cuarteles, fortalezas, palacios y muchos otros tipos de edificios) **como de objetos muebles** (la mayoría de ellos relacionados con su misión, como armas, armaduras, uniformes, vehículos e instrumentos musicales). Con el tiempo, tanto unos como otros dejan de ser necesarios, en general, por obsolescencia, pero **a medida que disminuye su valor militar, se va incrementando su valor histórico**. Si bien las Fuerzas Armadas de todos los países del mundo han enajenado o destruido artículos que, de haberse conservado, ahora serían valiosas antigüedades, también es cierto que han conservado una cantidad importante de ellos. Con el tiempo, **el valor histórico, artístico y cultural de dichos objetos e inmuebles ha sido reconocido**, y las Fuerzas Armadas de todo el mundo han ido sistematizando y organizando sus colecciones.[26]

En el caso español, el patrimonio histórico conservado por las Fuerzas Armadas es considerable. Durante muchos años, este patrimonio permaneció olvidado, o bien fue gestionado de manera independiente en muchas instancias diferentes. Sin embargo, actualmente, todo el patrimonio histórico es gestionado por la Dirección General de Relaciones Institucionales del Ministerio de Defensa, a través del Plan Director de Cultura de Defensa. Esta Dirección General coordina organismos pertenecientes al Ejército de Tierra, a la Armada, al Ejército del Aire, la Sanidad Militar y diversos archivos.[27] **Existen actualmente más de 30 museos militares, muchos de los cuales tienen secciones delegadas en varias localidades**.

Respecto al patrimonio inmueble, podemos decir que algunos de los cuarteles generales de los Ejércitos, así como las sedes de muchas capitanías generales son **palacios o edificios antiguos de gran valor histórico.** También existen muchas importantes fortificaciones, entre las que se pueden citar los Alcázares de Toledo o de Segovia, la Torre del Oro en Sevilla, los castillos de Sant Ferran (Figueres), Galeras (Cartagena), San Carlos (Mallorca) o las fortificaciones de Mahón (Menorca).

Entre el patrimonio mueble, podemos destacar desde **obras de Goya, utillaje de fábricas militares** (Trubia –Asturias-, Oviedo, Granada o Murcia), **instrumentos científicos, de navegación o geodésicos, material sanitario, artillería, armamento portátil, uniformes y armaduras, vehículos militares** (muchos de ellos restaurados y en orden de marcha), aeronaves (con especial mención al **Museo de Aeronáutica y Astronáutica) y embarcaciones**. Entre ellas, podemos destacar el Submarino Peral, uno de los más antiguos conservados en el mundo, y el buque-escuela Juan Sebastián de Elcano, uno de los veleros más grandes del mundo, y que lleva cumpliendo su misión desde el año 1927. A todo esto, se tienen que unir los diversos **archivos y bibliotecas militares**, la mayor

[26] En ocasiones, los museos militares se convierten por sí mismos en importantes reclamos turísticos. Así ocurre, por ejemplo, en Londres con la Torre de Londres, el Imperial War Museum o el crucero "HMS Belfast" y, no muy lejos de la ciudad, los buques de guerra "Victory" (insignia del almirante Nelson en la batalla de Trafalgar) y "Warrior" (uno de los primeros acorazados). En Nueva York, el portaaviones "Intrepid" también es una importante atracción turística, así como los cruceros "Olympia" en Philadelphia, "Aurora" en San Petersburgo y "Giorgios Averoff" en Grecia, entre otros.

[27] *Patrimonio en Defensa : Jornadas sobre el Patrimonio Histórico, Técnico e Industrial*. Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico, Sevilla, 2009.

parte de los cuales están abiertos para su uso por parte de investigadores, tanto civiles como militares. Duch-Brown y Fonfría (2014) destacan que algunos de los arsenales y fábricas militares creadas en los siglos XVII y XVIII no solo se han conservado, sino que siguen en activo cumpliendo su misión original.

Todo este documento se encuentra inventariado y catalogado bajo criterios museísticos, archivísticos y de biblioteconomía comunes. De hecho, la única institución en España que posee un patrimonio histórico similar al de las Fuerzas Armadas es la Iglesia.

Además, cabe destacar que **la naturaleza militar de dichos bienes ha sido, en muchos casos, la que ha permitido su conservación**. Esto es especialmente cierto en el caso de los bienes inmuebles. Por poner solo el ejemplo de la ciudad de Barcelona, recordemos que en el siglo XIX se perdieron monumentos tan importantes como las murallas o la fortaleza de la Ciudadela. Y durante la etapa "desarrollista" de las décadas de 1950, 1960 y principios de la de 1970, se derribaron muchos edificios que databan de los siglos XVII, XVIII, XIX y principios del siglo XX, entre ellos construcciones modernistas de arquitectos tan afamados como Puig i Cadafalch. Un edificio tan emblemático como el Mercat del Born se salvó de la especulación urbanística solo gracias a la presión popular. Probablemente muchos de los edificios que actualmente forman parte del patrimonio histórico de Defensa, así como de otros que estuvieron adscritos a él (por ejemplo, el Castell de Montjuïc o la actual sede de la Universitat Pompeu Fabra) hubieran sufrido un destino similar de no ser por su naturaleza militar.

Durante muchos años, nuestro patrimonio cultural tuvo muy poca protección y fue a menudo expoliado (recuérdese al tristemente famoso ladrón de obras de arte René Alphonse van den Berghe, más conocido como "Erik el Belga"). Sin embargo, la situación ha cambiado, y las Fuerzas Armadas han colaborado en la protección de nuestro patrimonio cultural. Por ejemplo, la labor del Museo naval fue decisiva en la recuperación del tesoro procedente de la fragata "Mercedes", expoliado por la empresa estadounidense Odissey.

En el caso del yacimiento arqueológico de Atapuerca (Burgos), la cercana base militar "El Cid Campeador" le proporciona vigilancia durante todo el año y apoyo logístico durante las campañas de excavación.

III.4. Custodia de patrimonio natural

En muchos países, especialmente, países del primer mundo (pero como veremos, no solo en éstos), las Fuerzas Armadas desempeñan una importante labor en defensa del medio ambiente. Esta labor tiene esencialmente dos vertientes distintas:

1) Las Fuerzas Armadas, como cada vez más la mayoría de instituciones públicas y privadas, realizan un importante **esfuerzo por adaptar sus actividades a las normativas y códigos de buenas prácticas medioambientales** (por ejemplo, la Norma ISO 14001). [28]

[28] Sin embargo, Smith y Legenfeld (2020) destacan que se está produciendo una transferència de las emisiones de CO_2 de las Fuerzas Armadas de los paises más desarrollados hacia paises en desarrollo por medio de las operaciones humanitarias y de mantenimiento de la paz, dado que en esas operaciones se produce un aumento de la cantidad de CO_2 generado por las Fuerzas Armadas de paises desarrollados, pero en el territorio del país anfitrión.

2) Las Fuerzas Armadas (en el caso español, el Ministerio de Defensa) son titulares de grandes superficies de terreno no urbanizado, que mayoritariamente se utiliza para actividades como maniobras y prácticas de tiro. Debido a esa función, esas **fincas se han librado de la especulación inmobiliaria y de otras actividades humanas como la agricultura y la ganadería, por lo que permanecen en gran parte vírgenes** (CESEDEN, 2003b).

Respecto al primer punto, podríamos hacernos la siguiente pregunta: *"¿Tan relevante es que las Fuerzas Armadas se preocupen por cumplir la normativa medioambiental? ¿Acaso no lo hacen la inmensa mayoría de empresas (públicas y privadas) y las administraciones públicas?*". La respuesta a esa pregunta podría ser similar a las reflexiones que se hicieron en relación al apartado de las Fuerzas Armadas y la igualdad de género: tradicionalmente, las Fuerzas Armadas de todos los países han visto su misión (la defensa nacional) como prioritaria, y consideraban que otros objetivos, por ejemplo, los medioambientales, eran secundarios respecto a esa misión. Cuando desde instancias gubernamentales se intentó que las Fuerzas Armadas empezaran a someterse a normativas medioambientales,[29] se encontraron con resistencias, obstrucciones deliberadas, obstáculos administrativos y campañas de desprestigio contra los políticos que habían tomado estas decisiones (Durant, 2007; Bugday, 2016). Un general estadounidense definió en la década de 1990 a los grupos ecologistas como "gilipollas hippies abraza-árboles", mientras que, ante los primeros esfuerzos de la administración Clinton para que las Fuerzas Armadas de los Estados Unidos se sometieran a las mismas normativas medioambientales que el resto de organismos del gobierno federal, otro general declaró que "a los enemigos de los Estados Unidos les encantan nuestras leyes sobre el medio ambiente" (Durant, 2007; Bugday, 2016). Por lo tanto, si las Fuerzas Armadas cambian esta política y se inclinan por cumplir de manera clara y visible la normativa medioambiental, e incluso ir más allá, se está enviando un mensaje muy claro al resto de la sociedad respecto a la importancia del cumplimiento de estas normas: ningún otro fin, ni siquiera la defensa, exceptúa el cumplimiento de la legislación medioambiental.

En el caso español, las Fuerzas Armadas se han adaptado completamente a la ya citada ISO 14001, aunque Brunet, Meulewaeter y Ortega (2021) indican que las Fuerzas Armadas no están obligadas legalmente a informar sobre sus emisiones de carbono, pero creen que deberían hacerlo.

En otros países, donde sus gobiernos sabían desde hace muchos años que el medio ambiente representa un activo vital para el país, las Fuerzas Armadas han tenido un papel más activo, incluso beligerante, en defensa de los recursos naturales: por ejemplo, en la República Dominicana, desde principios de la década de 1960, es el Ejército el encargado de la vigilancia de los parques naturales, especialmente contra la tala furtiva. Diamond (2005) atribuye a esta política parte del éxito que ha tenido este país en evitar la deforestación que ha sufrido su vecino, Haití. En Botswana, donde los parques naturales y la fauna salvaje que los puebla constituyen un atractivo turístico que genera buena parte de las divisas del país, el ejército libra una auténtica guerra sin cuartel contra los cazadores furtivos (Henk, 2006). Bugday (2016) ha analizado esta actuación de la Fuerza de Defensa

[29] En general, a partir de la década de 1990 se produce una tendencia a que las fueras armadas se atengan a los mismos estándares de gobernanza y buenas prácticas que el resto de las administraciones públicas (Cleary y McConville, 2006). En España, comienza a existir una política medioambiental de las Fuerzas Armadas en 1992 (CESEDEN, 2003b).

de Botswana, describiendo como, a lo largo del tiempo, los militares se han ido adaptando a los cambios (como el uso de armamento más pesado por parte de los cazadores furtivos) y mejorando los mecanismos de cooperación y coordinación con los organismos civiles que también tienen competencias en los campos de medio ambiente y parques naturales. El éxito de estas misiones ha llevado al gobierno de Botswana a emplear a las Fuerzas Armadas para otras misiones humanitarias internas, como la educación contra el SIDA. En cualquier caso, esta autora destaca que estas actuaciones de la Fuerza de Defensa de Botswana se producen siempre bajo la supervisión de la autoridad civil. En ambos casos, el enviar a las Fuerzas Armadas a proteger el medio ambiente es una señal de que los gobiernos de ambos países tienen a la ecología en un lugar muy prioritario de su lista de objetivos. Sin embargo, en ciertas ocasiones, un cambio de gobierno puede variar las prioridades y convertir nuevamente en secundarios los objetivos medioambientales. Durant (2007) detecta esta situación en los Estados Unidos cuando la administración Bush sucedió al gobierno de Clinton. En contrapartida, el mismo autor también señala que las Fuerzas Armadas de los Estados Unidos han mejorado considerablemente durante la última década su capacidad de enfrentarse a una catástrofe medioambiental. Esto mismo ha sucedido en otros países, entre los que se puede destacar España, con la creación de la Unidad Militar de Emergencias.

Respecto al segundo apartado, también podríamos preguntarnos si tirar municiones y explosivos o hacer circular por el terreno tanques y otros vehículos pesados constituye la mejor manera de proteger el medio ambiente. Sin embargo, hay que tener en cuenta que, en los diferentes campos de tiro y maniobras con los que cuentan nuestras Fuerzas Armadas, la proporción de terreno donde efectivamente se realizan estas actividades es relativamente pequeña, y que está rodeada por un extenso perímetro de seguridad en el que se restringe el paso y casi todas las actividades humanas para evitar accidentes. Además, los daños que se puedan causar se minimizan, al recogerse cualquier subproducto de las actividades militares. Actualmente, cada uno de dichos terrenos cuenta con un plan de actuación medioambiental y zonas de especial protección de las aves y de otras especies protegidas. Por ello, y por la restricción de actividades humanas, estos terrenos son, en muchos aspectos, "santuarios" para la flora y la fauna salvajes.

La Red de Espacios Naturales del Ministerio de Defensa (ver figura III.1 y Anexo 1) cuenta con un total de 150.000 hectáreas, repartidas entre 39 provincias. El 25.86% de dicha superficie está integrada en la red Natura 2000 (San Hipólito, 2006 y 2009)[30]. Además, en 2010 se repoblaron 436 hectáreas de arbolado en terrenos pertenecientes al Ministerio de Defensa.

Como una imagen vale más que mil palabras, basta con comparar las cercanas islas gallegas de Tambo (situada en la Ría de Pontevedra) y Toralla (en la Ría de Vigo). La primera es propiedad del Ministerio de Defensa, y adscrita a la vecina Escuela Naval Militar, situada en el municipio de Marín. Tambo, excepto por un muelle y un pequeño cuartel, permanece prácticamente virgen. En cambio, Toralla, de propiedad privada, ha

[30] La Memoria de Responsabilidad Social del Ministerio de Defensa proporciona también información muy detallada al respecto.

Figura III.1: Localización de los recursos naturales del Ministerio de Defensa

Fuente: Ministerio de Defensa

sido fuertemente urbanizada, incluyendo un elevado edificio de apartamentos que "rompe" completamente el paisaje de la Ría de Vigo (ver figuras III.2 y III.3).

Figura III.2: isla de Tambo

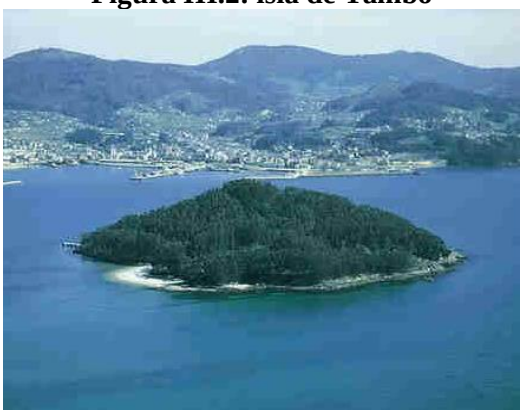
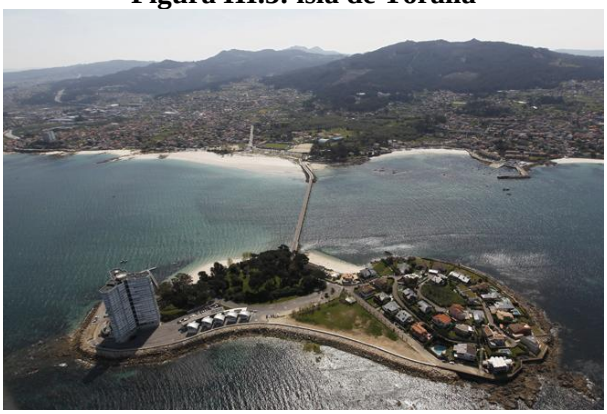


Figura III.3: isla de Toralla



Otro ejemplo similar es la isla de Cabrera, en el Archipiélago de las Baleares: dicha isla es propiedad del Ministerio de Defensa y durante muchos años se utilizó para maniobras y ejercicios militares, lo que permitió que Cabrera (al contrario que buena parte del litoral balear) permaneciera prácticamente virgen. Actualmente, la isla de Cabrera y las aguas circundantes tienen la clasificación de parque natural.

En la vertiente relativa al ahorro energético, el Ministerio de Defensa incluye la utilización de energías renovables (especialmente, solar y eólica), la cogeneración y la sustitución de los productos derivados del petróleo por el gas natural en los proyectos de modernización de las bases e instalaciones militares (CESEDEN, 2003b).

Esa labor en favor del medio ambiente, no debe esconder que, como en otras actividades, la actividad habitual de las Fuerzas Armadas implica la emisión de CO_2 y de otros agentes contaminantes, de manera que las Fuerzas Armadas también contribuyen a la contaminación medioambiental y al efecto invernadero. Brunet, Meulewaeter y Ortega (2021), en un trabajo que ha sido ampliamente publicitado por diversos medios de comunicación, estiman que las emisiones de CO_2 de las Fuerzas Armadas españolas en 2019 alcanzaron la cantidad de 2.754.000 toneladas ("lo que se estima que equivale a las emisiones de todos los turismos de la ciudad de Madrid durante el mismo periodo", según destacan los autores). A ello se tendrían que sumar las emisiones procedentes de la industria de Defensa española, con grandes empresas como Indra, ITP o Navantia, en lo que respecta a la proporción de su actividad dedicada al campo de la Defensa (tanto Indra como ITP dedican el grueso de su actividad al sector civil). Ahmed *et al* (2020) realizan un análisis de las emisiones de carbono de las fuerzas armadas birmanas, llegando a la conclusión de que contribuyen sustancialmente a la "huella de carbono" del país sin generar por ello crecimiento adicional de la actividad económica.

III.5. Fomento de la integración europea

Dicha integración se produce en una doble vertiente, que comentaremos a continuación: por un lado, a nivel de la integración de unidades militares dentro de cuerpos supranacionales (permanentes o creados para misiones específicas), y por el otro, mediante la integración a nivel europeo de las industrias de defensa nacionales.

III.5.1. Integración de las Fuerzas Armadas en unidades supranacionales y participación en misiones conjuntas.

Desde la década de 1950 (a raíz de la firma de los Acuerdos de Amistad y Cooperación con los Estados Unidos), las Fuerzas Armadas españolas comenzaron su historial de cooperación con Fuerzas Armadas de otros países, concretamente, con los Estados Unidos. Sin embargo, no es hasta la década de 1980,[31] con la integración de España en la OTAN y la UE y otros organismos europeos, que comienza su **colaboración de forma institucional con otras Fuerzas Armadas europeas**. Dicha cooperación se ha ido incrementando desde entonces, tanto a nivel de maniobras como de operaciones reales, de manera que, en estos momentos, la defensa no se concibe de forma independiente para cada país, sino de forma conjunta para todos los países de la Unión Europea y de la OTAN. Así, las Fuerzas Armadas españolas **han formado parte de dispositivos europeos integrados en conflictos** como Bosnia, Kosovo, Libia o la lucha contra la piratería en el Océano Índico (Operación Atalanta).

[31] En dicha década comienza también la participación española en misiones de mantenimiento de la paz de las Naciones Unidas, con despliegues en Namibia y El Salvador.

Para subrayar esta integración, se ha constituido el **Eurocuerpo** (creado en 1992, con Bélgica, Francia, Alemania, Luxemburgo y España como miembros fundadores), una unidad militar multinacional, con participación de los militares de diferentes países de la Unión Europea. Aunque Forster (2005) cree que los logros de la UE en materia de defensa quedan muy por debajo de los que ha conseguido en otros ámbitos, y que la integración militar multinacional es más mérito de la OTAN que de la UE, Anderson y Seitz (2006) creen que, en realidad, la UE no necesitaba entrar en políticas de defensa, al estar esta materia cubierta por la OTAN, y que el objetivo de que la UE realice estas políticas multinacionales no es propiamente mejorar la defensa europea (tarea que, insisten los autores, la OTAN ya realiza), sino fomentar la integración europea en este ámbito. De hecho, Anderson y Seitz (2006) consideran que el poder militar europeo es considerable, pero que falta la voluntad política de utilizarlo sin el "paraguas" estadounidense. Por su parte, Forster (2005) destaca el carácter cada vez más multinacional e incluso supranacional que tiene la política de defensa. Sin embargo, el CESEDEN (2002) considera que la política de defensa de la UE no puede sustituir a la OTAN.

Otros ejemplos de fuerzas integradas europeas con vocación de permanencia en los que participan las Fuerzas Armadas españolas son EURONAVFOR (fuerza naval permanente europea que persigue la piratería en el Océano Índico) o SIAF (Fuerza Anfibia Hispano-Italiana).

Este tipo de colaboraciones multinacionales plantean sus propios problemas y desafíos. Giegerich y von Hlatky (2020) muestran las dificultades que se producen cuando fuerzas de distintos países cooperan en una misión (en este caso, alemanes y canadienses en Afganistán) debido a diferencias culturales y a la diferente interpretación que los gobiernos de cada país hicieron de la misión original.

Un tema que ha sido objeto de amplias investigaciones en los últimos años ha sido el del análisis de los beneficios y los costes de formar parte de una alianza (Caruso y Di Domizio, 2017; Sandler, 2017; Haesebrouck y Thiem, 2018; Solarin, 2018; Bogers, Beeren y Bollen, 2019; George, Hou y Sandler, 2019; Utrero-González, Hromcová y Callado-Muñoz, 2019; Liu *et al*, 2019; Blum y Potrafke 2020). La mayor parte de estos estudios han tomado como caso de estudio la OTAN, al ser la alianza más antigua, grande y sólida existente en la actualidad. Existe un consenso generalizado en que **el principal beneficio que aporta una alianza es la seguridad que proporciona frente a amenazas exteriores, mientras que los principales costes son la contribución económica al presupuesto de la alianza** (que, generalmente, se realiza a partir del gasto de defensa de cada país, de manera que cada país se compromete a un gasto determinado en Defensa) y la participación en misiones conjuntas de la alianza. El problema es que, cuando se participa en una alianza, existe una tendencia de los países miembros a comportarse como un "*free-rider*" ("gorrón"), intentando maximizar los beneficios de la pertenencia a la alianza a la vez que se minimizan sus costes, aunque esto perjudique a terceros países[32], o a contribuir únicamente a aquellos aspectos de la alianza que benefician al país. Así, aunque la tendencia de los miembros de la OTAN ha sido a aumentar su gasto en Defensa y su contribución a la Alianza Atlántica en función de su crecimiento económico, han existido muchas reticencias a alcanzar el objetivo acordado de un gasto en Defensa del 2% del PIB para todos los miembros. Los cambios de gobierno y motivos electorales han sido algunas de las causas de esta situación. Un comportamiento "egoísta" particular que

[32] Caruso y Francesco (2012) detectan este comportamiento en el caso de Italia.

recoge Sandler (2017) es la preferencia de los países menos desarrollados a contribuir con tropas a las misiones internacionales en vez de con dinero, dado el menor coste (político y económico) que tiene para dichos países de enviar soldados respecto a hacer contribuciones monetarias. Beeres y Bogers (2012) creen que, a la hora de calcular la aportación de cada país al presupuesto común de la Alianza Atlántica, debería tenerse en cuenta no solo su gasto militar sino también la eficiencia de éste, medida a partir de la eficiencia y capacidades de sus fuerzas armadas. Un factor adicional es detectado por Christie (2019): la disposición de los países de la OTAN a invertir en Defensa y a financiar el gasto de la Alianza es mayor cuanto más cerca se encuentran de Rusia.

III.5.2. Integración de la industria de defensa a nivel europeo

Otra vía de fomentar la integración europea a partir de la política de defensa la constituye la integración de las industrias de defensa de los diferentes países que la componen. Tradicionalmente, los países más importantes de la Unión Europea contaban cada uno con su propia industria armamentística que abastecía a las Fuerzas Armadas de dicho país, y también buscaban aumentar su negocio en el mercado exportador con el fin de aumentar su beneficio y generar economías de escala. Este modelo buscaba conseguir la máxima autosuficiencia para las Fuerzas Armadas de cada país, pero generaba importantes deseconomías de escala en costes, producción e I+D. Hartley (2008) indica que la *suma de las cinco principales empresas europeas* dedicadas a la defensa es 1.7 veces más pequeña que cualquiera de las principales suministradoras de las Fuerzas Armadas estadounidenses. Queda claro, por lo tanto, que **la integración de los mercados europeos de la defensa puede generar ventajas importantes, no solo a nivel de costes, I+D y economías de escala, sino también de estandarización del armamento y equipos de los diferentes ejércitos europeos**. Además, la cooperación entre empresas de distintos países de la Unión Europea, y eventualmente, su fusión en una única entidad de ámbito europeo (EADS) tiene el efecto de fomentar la integración europea, puesto que obliga a dicha industria a dejar de pensar en términos nacionales y empezar a hacerlo a nivel europeo (CESEDEN, 2003a). Para coordinar los programas de armamento a nivel europeo se crearon en el marco de la Unión Europea Occidental (UEO) el Grupo de Armamento de Europa Occidental (GAEO) y la Organización de Armamento de Europa Occidental (OAEO) (CESEDEN, 2002). Tras la disolución de la UEO, ambos organismos fueron absorbidos por la Agencia Europea de Defensa.

Para fomentar todo ello, la UE ha creado un código de buenas prácticas por el que los ministerios de Defensa de los países que la forman se comprometen a no conceder automáticamente contratos a firmas nacionales, sino a analizar primero si existe algún otro suministrador europeo que se ajusta mejor a sus necesidades Hartley (2008).[33] El objetivo de la Unión Europea a largo plazo es que el 50% de la producción europea en material de Defensa provenga de proyectos multinacionales (DeVore, 2014). Este objetivo puede verse favorecido por el incremento de la competencia internacional en el mercado de la Defensa producido por el cambio de necesidades de material a partir del final de la Guerra Fría (Caralp, 2017).

Dicha cooperación genera, como se ha dicho, una **mayor integración a nivel directivo**, pero también un **mayor nivel de flujos comerciales entre los países de la UE**. Todo ello

[33] El autor, sin embargo, indica que España no se había adherido a dicho código de conducta en el momento de redacción de dicho artículo.

genera también una mayor "masa crítica" en aspectos tan fundamentales como la **I+D** (que, como veremos en apartados posteriores, tiene también aplicaciones civiles).

Por ejemplo, **el programa del avión de combate Eurofighter Typhoon es responsable, de manera directa o indirecta, de 105.000 puestos de trabajo a nivel euro**peo (40.000 en Alemania, 25.000 en España, 20.000 en el Reino Unido y otros 20.000 en Italia). Además, ha sido la confirmación de que Europa puede convertirse en un actor de primer nivel en el sector de la defensa (Hartley, 2008).

Además, se ha de tener en cuenta que la integración europea de la industria aeroespacial ha generado también un actor de tamaño internacional en el sector de la aviación civil (EADS-Airbus), capaz de competir en el mercado internacional en pie de igualdad con gigantes estadounidenses como Boeing o McDonnell-Douglas (CESEDEN, 2003a). Relacionado con ello, Hartley (2008) menciona que gran parte de los puestos de trabajo cualificados creados gracias al Eurofighter están ocupados por trabajadores que pueden ser fácilmente empleados en industrias completamente civiles, como la aviación civil o la automoción. La **experiencia laboral de dichos trabajadores en el sector de la defensa es aprovechable para el sector civil** (Martí-Sempere, 2011). Además, la estructura creada tiene vocación de permanencia en el tiempo, pues la mayor parte de ella tiene que retenerse para fabricación de repuestos, trabajos de mantenimiento, actualización y modernización de los aviones, así como formación y entrenamiento de pilotos, especialistas y personal de tierra (CESEDEN, 2003a y Hartley, 2008).

A veces se ha considerado que una estructura internacional tan compleja como la de EADS-Airbus puede ser fuente de ineficiencia y de retrasos cruciales en la toma de decisiones. Sin embargo, Hartley y Braddon (2014) comparan varios indicadores de eficiencia (entre ellos, la productividad) entre EADS y BOEING y llegan a la conclusión de que no existen diferencias significativas.

Todo esto influye fuertemente en la industria de defensa española, puesto que ésta se compone en un grado muy elevado de empresas medianas y pequeñas (PYMES), y que, hasta ahora, dependían fuertemente de un único cliente (el Ministerio de Defensa) (CESEDEN; 2003a). Sin embargo, dicho trabajo también indica que algunas empresas españolas han generado una excelente I+D en ámbitos específicos y son competitivas en mercados internacionales.

III.6. Misiones exteriores de paz y de ayuda humanitaria

Cuando abordamos este aspecto de la actuación de las Fuerzas Armadas y sus efectos para el conjunto de la sociedad, nos encontramos con un tema que genera una importante cantidad de debates en varios planos: por un lado, tenemos el *plano moral* (la necesidad de evitar conflictos y muertes, especialmente de civiles, frente a quienes opinan que un país no tiene derecho ni superioridad moral para interferir en los asuntos de otras naciones, o quienes piensan que estas actuaciones son un pretexto que enmascara actuaciones neo-imperialistas o neocolonialistas), también está el tema *legal* (la soberanía de los estados frente a la "ingerencia humanitaria") o incluso la vertiente *económica* (muchos se plantean si el gasto en este tipo de misiones es justificable. Otros creen que las emergencias humanitarias que las provocan acaban teniendo un coste a largo plazo muy superior si no se interviene). En muchas ocasiones, las intervenciones militares en

el extranjero generan una fuerte polémica que divide a la sociedad civil del país que envía tropas al extranjero (recordemos, por ejemplo, la división que la Guerra de Vietnam generó en la sociedad estadounidense, o las polémicas que surgieron a raíz de la intervención española en la Guerra del Golfo -2003-). En cualquier caso, Kreps y Maxey (2018) subrayan la necesidad de que dichas intervenciones gocen del máximo apoyo de la opinión pública para tener éxito a largo plazo, e indican que, generalmente, **las intervenciones "humanitarias" (generalmente, como respuesta a catástrofes) son las que gozan de mayor apoyo público.**

Por otra parte, no hay que olvidar **que todas las intervenciones internacionales, sea cual sea su causa, tienen un componente geopolítico.** Choi y James (2016) destacan que dicho componente geopolítico es el principal causante de las intervenciones en el extranjero de Rusia y China, y que, aunque no es el principal factor, tampoco está ausente en las intervenciones estadounidenses. Bell, Clay y Martínez-Machain (2017) destacan que en los casos en los que el principal determinante de la intervención estadounidense es geopolítico, eso puede llevar a un empeoramiento de la democracia y los derechos humanos en el país anfitrión, porque el objetivo es mantener en el poder a un determinado gobierno a cualquier coste.

Sobre todo desde la integración de España en la OTAN, la participación de las Fuerzas Armadas españolas en misiones en el extranjero ha sido muy habitual, siempre bajo el paraguas de organizaciones internacionales, como la ONU, la OTAN o la UE. ¿Qué efectos tienen estos despliegues de tropas?

En primer lugar, hay que tener en cuenta que se produce un doble efecto: los despliegues de tropas tienen consecuencias para el país que recibe esas tropas, pero también para el país que las aporta. Martínez-Machain y Morgan (2012) realizan un análisis econométrico de los despliegues de tropas de los Estados Unidos en el extranjero entre 1950 y 2005, y llegan a dos conclusiones importantes: la primera es que **un despliegue de tropas tiende (de forma aparentemente paradójica) a disminuir la militarización de la región**: pasados algunos años tras el establecimiento de las tropas estadounidenses en un país, se observa que tanto dicho país como sus vecinos tienden a disminuir el tamaño de sus Fuerzas Armadas. El segundo efecto detectado por Martínez-Machain y Morgan es que **un despliegue de las Fuerzas Armadas estadounidenses en un país disminuye las probabilidades de que ese país sufra una agresión por parte de un país vecino.**[34]

Por su parte, Abdiel (2011), analizando las intervenciones en el extranjero de las Fuerzas Armadas australianas (en la mayoría de los casos, dentro de misiones humanitarias) detecta que, en general, no existen "motivos ocultos" en este tipo de intervenciones: las actuaciones australianas, especialmente en estados cercanos de Asia y Oceanía como Timor Oriental, Papúa-Nueva Guinea o las Islas Salomón, tienen como objetivo la estabilidad, crecimiento y fortalecimiento de las estructuras estatales en el país huésped de la intervención. El autor considera probado que, si se consiguen dichos objetivos, existe un efecto beneficioso para el país que envió las tropas: al mejorar la estabilidad y la seguridad en los países receptores, aumentan también en Australia, dado que disminuye

[34] Los despliegues de tropas analizados en dicho artículo son los que se realizaron a petición del gobierno del país anfitrión, o bien como consecuencia de una alianza o tratado firmado entre el país anfitrión y los Estados Unidos. No incluyen, por tanto, intervenciones unilaterales de los Estados Unidos, como las sucedidas en la isla de Granada (1983), Panamá (1989) o Irak (2003).

la probabilidad de que esos países se conviertan en fuente de tráfico de drogas o focos de actividades terroristas.

Los países interesados en la promoción del desarrollo político a menudo brindan ayuda para la asistencia a la democracia. Sin embargo, algunos regímenes se resisten a estos intentos de promover la democracia, introduciendo medidas represivas para contrarrestar su efectividad. Por lo tanto, esta asistencia a la democracia a veces tiene la consecuencia opuesta, la de restringir la democracia.

En este sentido, la teoría postula que el efecto de la asistencia a la democracia está condicionado por el tamaño del ejército del estado receptor. Para contrastar esta teoría Savage (2017) estima un modelo con datos de panel con efectos fijos y con el método generalizado de momentos para 141 países en desarrollo entre 1990 y 2004. Los resultados que obtiene muestran que la asistencia a la democracia dirigida a estados con grandes ejércitos tuvo un efecto negativo o limitado en la democracia, mientras que el efecto en los países con ejércitos pequeños fue más grande de lo que se había estimado anteriormente en otros trabajos.

A este respecto, un modelo de ecuaciones simultáneas de Kim y Rosseau (2017) muestran la existencia de una **causalidad recíproca entre paz y democracia**, es decir, la democracia causa paz, y la paz, causa democracia. Por su parte, Savun y Tirone (2018) detectan que, en el caso de la guerra contra el terrorismo, los países que, además de ayuda militar y policial, recibieron también ayuda para mejorar sus instituciones y la sociedad civil mostraron una disminución de la actividad terrorista significativamente superior a la de los países que únicamente recibieron ayuda militar y policial. Heinrich y Loftis (2019) muestran que, si bien las intervenciones internacionales y la ayuda económica no son capaces de convertir un país en democrático, sí que son útiles a la hora de apuntalar a democracias nacientes o frágiles. Giménez-Gómez, Walle y Zergawu (2019) destacan, además, que la mejora de la democracia y el respeto a los derechos humanos en países en desarrollo disminuyen el flujo de migrantes de esos países hacia otros países del Primer Mundo.

Durante mucho tiempo se ha argumentado que la opinión pública sobre el uso de la fuerza militar varía con los objetivos de la política exterior del gobierno del país en cuestión. Mader (2017) contrasta esta hipótesis utilizando datos de dos encuestas realizadas en 2008 y 2009 en Alemania respecto a la misión en Afganistán. Los resultados que obtiene indican que el único objetivo de la misión relevante a ojos de la opinión pública fue el mantenimiento de la paz, aunque con un pequeño efecto. Por el contrario, sí tuvieron un mayor efecto las predisposiciones de política exterior, a favor o en contra, o el antimilitarismo de los ciudadanos. Aunque estos resultados están limitados a Alemania y circunscritos a la misión en Afganistán y la extrapolación a otros países y misiones podría llevar a conclusiones erróneas, están en la línea de los obtenidos por Eichenberg y Stoll (2017), que obtenían que la aceptación de una guerra y el apoyo a los gastos de defensa estaban influidos especialmente por la ideología.

DeRouen y Chowdhury (2018), analizando diversos conflictos civiles entre 1975 y 2011, destacan la **utilidad de las intervenciones internacionales** en una doble vertiente: primero, en una **fase de mediación que permita llegar a acuerdos entre los bandos beligerantes para acabar con el conflicto**, y luego, mediante el **envío de fuerzas de mantenimiento de la paz que aseguren el cumplimiento de dichos acuerdos**.

Tampoco hay que olvidar el **efecto económico de las operaciones de mantenimiento de la paz**: si dichas operaciones consiguen retornar seguridad y orden a los habitantes, esto favorece la recuperación de la actividad económica. A este efecto se ha de añadir la ayuda económica y las tareas de reconstrucción. Caruso *et al* (2017) analizan, mediante un modelo econométrico, los efectos económicos de la misión de la ONU en Sudán del Sur, llegando a la conclusión de que la presencia de los "cascos azules" ha permitido un significativo incremento de la producción agrícola. Por su parte, el modelo econométrico de Jones y Kane (2012), que analiza las intervenciones exteriores estadounidenses entre 1950 y 2000, llega a la conclusión de que dichas intervenciones **generan un mayor crecimiento económico del país anfitrión, debido al aumento de la demanda agregada, a la mejora de las instituciones, y al incremento de la seguridad.**

Sin embargo, **también puede haber efectos económicos adversos** (Tahir, 2017): los objetivos del país que interviene pueden ser contraproducentes para las necesidades reales del país que recibe la intervención, y los flujos de ayuda económica provocan un "efecto desplazamiento" y competencia desleal con los capitales y empresarios locales.

No todas las visiones respecto a las intervenciones de mantenimiento de la paz son tan positivas como las de Martínez-Machain y Morgan (2012) o Abdiel (2011): hay una corriente de autores que incluyen este tipo de intervenciones dentro de lo que se ha venido a llamar ***neoimperialismo* o *neocolonialismo***, es decir, la tentación que tienen las grandes potencias de mantener bajo su dominio a los países del tercer mundo, aunque en este caso, no bajo la forma colonial, como en el siglo XIX y la primera mitad del XX, sino asegurándose el control de sus recursos naturales y estratégicos mediante la imposición de gobiernos favorables a la potencia neocolonial y reservando la intervención armada directa únicamente en casos de seria amenaza de pérdida de control del país y sus recursos (Amin *et al*, 2004; Flusty *et al*, 2008).

Otro efecto secundario negativo de este tipo de intervenciones internacionales, detectado por Sullivan, Blanken y Rice (2020) es que **el gobierno del país que recibe la ayuda suele utilizar parte de ésta** (como las armas transferidas o el entrenamiento de policías y militares) **en tareas represivas**, que le permitan eliminar cualquier tipo de disidencia u oposición.

Por último, se han de tener en cuenta también los **efectos secundarios negativos** que en muchos países provoca la presencia de fuerzas extranjeras, incluso aunque sea en misión de paz. Entre ellos, podemos destacar la hostilidad de parte de la población local, que puede verlos como un "ejército invasor", los choques culturales debido a las diferencias de costumbres, los abusos y delitos que puedan cometer algunos miembros de las fuerzas de pacificación (más habituales, aunque por desgracia no exclusivos de los militares procedentes de países menos desarrollados) o incluso desgracias causadas por mala suerte o negligencia, como fue el caso de la epidemia de cólera en Haití cuyo origen se pudo rastrear hasta las malas prácticas higiénicas de integrantes nepalíes de las fuerzas de las Naciones Unidas (Katz, 2010). Otro "efecto colateral" negativo generalmente detectado en las intervenciones internacionales es el aumento de la demanda de prostitución que generan los miembros de las fuerzas que intervienen, lo cual suele ser percibido de manera muy negativa por parte de la población local (Bell, Clay y Martínez-Machain, 2017). En el caso de las operaciones humanitarias en países extranjeros, se destaca la importancia de que dichas misiones tengan la aquiescencia del gobierno del país, y, siempre que sea

posible, se realicen a petición de éste. Aunque esto pueda suponer retrasos por motivos políticos y burocráticos, aumenta la legitimidad de la operación y disminuye el riesgo de actitudes hostiles por parte de la población local (CESEDEN, 2008). Butts y DuBois (2017) analizan diversas operaciones internacionales que implicaron intervenciones en terceros países, llegando a la conclusión de que las intervenciones "unilaterales" (sin mandato de ningún organismo internacional) aumentan el riesgo de atentados terroristas contra el país que se interviene, tanto para las tropas sobre el terreno como contra civiles en el propio país. En cambio, las operaciones realizadas bajo el auspicio de la ONU o de otros organismos internacionales no están asociadas con ese tipo de riesgo.[35] Algo similar ocurre con las sanciones internacionales: Dizaji y Farzanegan (2021) muestran que, para conseguir disminuir el gasto militar de Irán, las sanciones tomadas bajo los auspicios de las Naciones Unidas han sido efectivas, mientras que las decretadas unilateralmente por algunos países (sobre todo, EE.UU.), no han tenido efectos significativos.

En el caso español, las intervenciones en el extranjero se realizan bajo las directrices de la Directiva de Defensa Nacional (Ministerio de Defensa, 2020[36]) y la Estrategia Nacional de Seguridad (Departamento de Seguridad Nacional; 2017[37]; Laborie, 2013). Además de los objetivos del mantenimiento de la paz y (en su caso) de la ayuda humanitaria, en estas misiones se busca, normalmente en el marco de las organizaciones internacionales con responsabilidades en seguridad y defensa de las que España es miembro, mejorar la estabilidad en países en los que el desorden podría derivar en problemas de seguridad para España, sus socios y aliados. Entre los riesgos a evitar está el que puedan producirse ataques contra los intereses españoles, que esos países en crisis se conviertan en fuente de tráfico de drogas o de personas, o bien que se puedan establecer en ellos bases de grupos terroristas.

Un beneficio adicional de este tipo de operaciones (siempre que se consigan los objetivos) es el aumento del prestigio a nivel internacional del país que las realiza: este prestigio se obtiene mediante dos vías: por un lado, si se consigue establecer una buena relación entre las Fuerzas Armadas y los habitantes del país en el que se realiza la operación, éstos tendrán una buena imagen del país del que provienen las fuerzas de mantenimiento de la paz (Fernández Arribas, 1994)[38]. Además, como estas operaciones se realizan en el marco de coaliciones multinacionales, el país que interviene gana prestigio militar y diplomático ante sus aliados.

Diversos estudios (Hajjar, 2014a; 2014b; Broessder *et al*, 2015) han mostrado que la complejidad de estas misiones ha llevado a la necesidad de una "multiplicación de la identidad" de los militares que participan en ellas: si tradicionalmente, los militares se han considerado a sí mismos "guerreros", para este tipo de misiones, necesitan demostrar, además, capacidades diplomáticas, de liderazgo, de integración e ingenieriles, entre otras. Por lo tanto, las misiones de paz en el extranjero tienen el efecto adicional de evolucionar y hacer crecer las capacidades personales de los militares que participan en ellas en una serie de dimensiones que, hasta ahora, se asociaban poco con la profesión militar.

[35] Sin embargo, DuBois y Butts (2019) detectan que la participación de un país en misiones contra el ISIS en Oriente Medio genera un aumento del flujo de residentes en dicho país que se unen al ISIS. Braithwaite y Chu (2018) alertan sobre el riesgo de que dichos combatientes retornen a su país de origen con la intención de cometer atentados terroristas.
[36] https://www.defensa.gob.es/Galerias/defensadocs/directiva-defensa-nacional-2020.pdf
[37] https://www.dsn.gob.es/es/estrategias-publicaciones/estrategias/estrategia-seguridad-nacional-2017
[38] Este efecto puede tenir una permanencia temporal muy duradora: Pan y Zhou (2019) indican que los países que guardan un peor recuerdo de la ocupación japonesa durante la 2ª Guerra Mundial fueron los más reticentes a prestar ayuda a Japón tras el terremoto de 2011, a pesar de los casi 70 años transcurridos.

III.7. Publicaciones y estudios de Defensa

La **relación entre el pensamiento y la milicia es muy antigua**: podemos remontarnos al libro "El Arte de la Guerra", de Sun Tzu, que data del siglo IV antes de Cristo (y sigue siendo leído y comentado en la actualidad). Otras obras escritas por militares y relativas a temas militares y geopolíticos también han tenido gran influencia en nuestra sociedad, como el ya citado "De la Guerra" de Von Clausewitz (1832).

Por lo tanto, ya desde el siglo XIX, las Fuerzas Armadas de muchos países han procurado crear tribunas y medios de expresión que permitieran a los militares (y posteriormente, también a autores no pertenecientes a las Fuerzas Armadas) dar a conocer sus ideas. Al principio, se trataba exclusivamente de revistas de tipo profesional. En España, podemos poner el ejemplo de la Revista General de Marina, fundada a mediados del siglo XIX. Posteriormente, se han ido creando otras revistas, de manera que, actualmente, **el Ministerio de Defensa editana,** en el año 2021, **un total de 61 publicaciones periódicas, así como una amplia cantidad de libros (más de 2000), *ebooks* y publicaciones varias relacionadas con la defensa** (ver Anexo 2).

Otra faceta es la **creación de instituciones de investigación** ("*think tanks*") relacionadas con la defensa. Evidentemente, la creación de este tipo de instituciones tiene un motivo en parte interesado, pues es evidente que su orientación ideológica tenderá a ser favorable a las Fuerzas Armadas. Sin embargo, muchas de estas instituciones han ido evolucionando, destacando por una visión muy amplia del estudio de la defensa, los conflictos y la paz, y generando un cuerpo de investigación y de publicaciones extenso y, en ocasiones, de calidad reconocida. Este proceso se inicia en Gran Bretaña en 1831, con la creación por parte del Duque de Wellington de un instituto para el estudio de temas militares. Dicha institución sigue existiendo actualmente con el nombre de *Royal United Services Institute for Defence and Security Studies*. En Estados Unidos, el *Strategic Studies Institute* es el "*think tank*" del U.S. Army. Otra institución que también se fundó bajo auspicios del Departamento de Defensa de los Estados Unidos, y cuyas opiniones son muy influyentes, no solo en el campo de la Defensa, sino también en otros campos del conocimiento, como la Sociología o la Economía es la *RAND Corporation*.

En España, se crea en 1964 el **CESEDEN** (Centro Superior de Estudios de la Defensa Nacional), tanto con funciones de docencia como de investigación (cabe destacar la publicación de una importante serie de monografías), y en 1970, el **Instituto Español de Estudios Estratégicos**. En 1997 se crea la "**Cátedra Gutiérrez Mellado" o "Instituto Universitario General Gutiérrez Mellado"**, creado por el Ministerio de Defensa pero adscrito a la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED). Todas estas organizaciones tienen como funciones la docencia, divulgación y fomento de la cultura de defensa, así como la investigación en temas de la paz, seguridad y defensa.

Además, los tres Ejércitos realizan una importante **labor de divulgación**, mediante la organización de jornadas de puertas abiertas, exposiciones, sesiones temáticas (por ejemplo, el Día de las Fuerzas Armadas, o la Semana de la Armada, en Madrid) o la participación en salones (por ejemplo, la participación de la Armada y la Guardia Civil del Mar en el Salón Náutico Internacional de Barcelona).

III.8. Otras tareas sociales desarrolladas por las Fuerzas Armadas

Dentro de este apartado, citaremos brevemente algunas otras actividades de las Fuerzas Armadas que generan efectos no cuantificables económicamente.

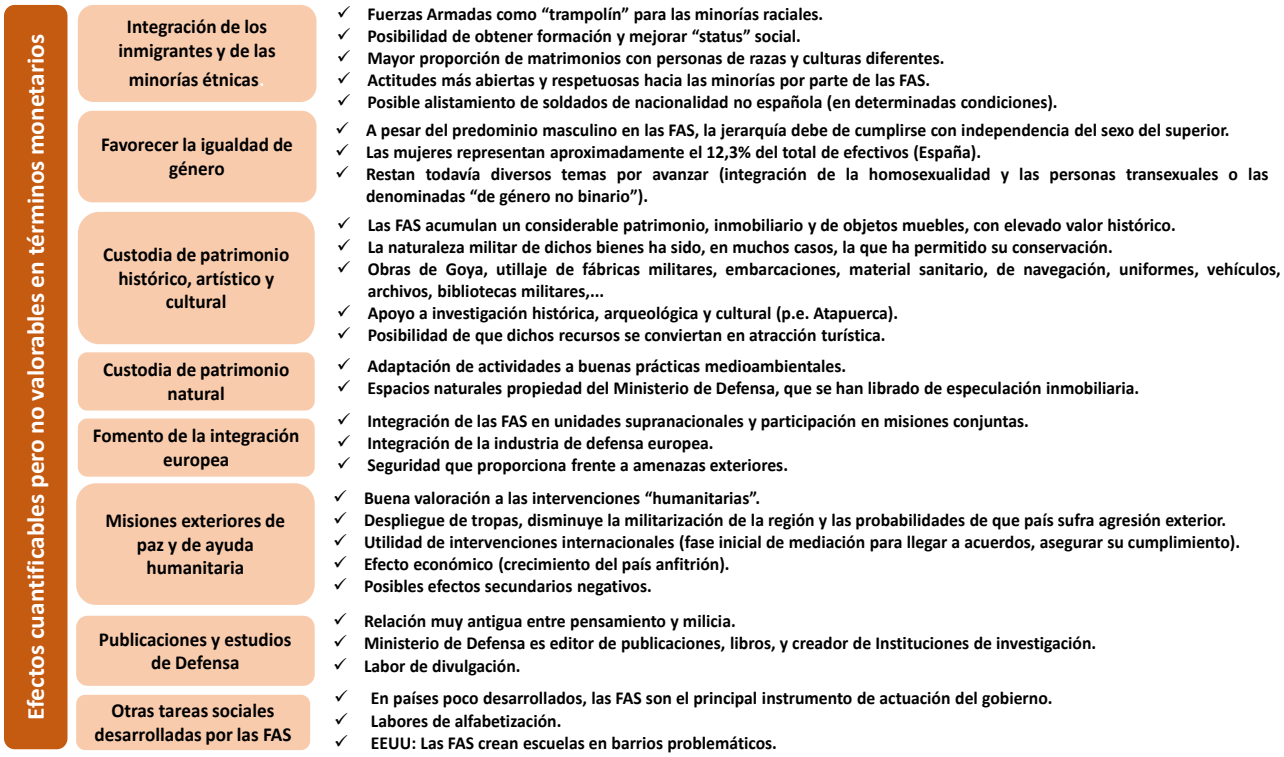
En los países poco desarrollados, las Fuerzas Armadas constituyen muchas veces la única organización que tiene capacidad de actuación de ámbito nacional, por lo que son **empleadas por algunos gobiernos para todo tipo de funciones, incluso muchas que no están relacionadas con la defensa ni con el mantenimiento del orden**. Un ejemplo es el de Vietnam, país en el que las actuaciones internas de las Fuerzas Armadas incluyen la **creación de empresas** en sectores en los que no existe capacidad civil para hacerlo, **construcción de infraestructuras civiles** o incluso ayuda a los campesinos en las épocas de **recogida de la cosecha** (Raffin, 2011).

En otros países similares, con tasas de analfabetismo muy elevadas, las Fuerzas Armadas son un elemento muy importante para **conseguir la alfabetización** de la población, organizando clases de lectura y escritura para los reclutas. Las mismas Fuerzas Armadas españolas realizaron este tipo de labor a lo largo de buena parte del siglo XX (Cardona, 2003).

Leal (2003) y Teigen (2007) destacan que los "veterans" (ciudadanos que han formado parte de las Fuerzas Armadas) en los Estados Unidos tienden a ser ciudadanos más involucrados en temas políticos y sociales. Teigen reconoce que dicha participación es, en parte, egoísta, pues los "veterans" forman un colectivo que tiene derecho a ciertas ayudas por parte del estado (por ejemplo, en sanidad), y les interesa apoyar a los candidatos que defienden dicho status, frente a los que proponen reducir o eliminar dichos derechos. Sin embargo, Griffith (2020) pone en duda esta idea, pues, al menos entre los estudiantes universitarios, una vez que se controla por edad, género, raza y condiciones socioeconómicas, no se aprecian diferencias significativas en participación política o en actividades cívicas y comunitarias entre los "veterans" y los que nunca han formado parte de las Fuerzas Armadas.

Un ejemplo de actuación "social" de las Fuerzas Armadas en un ámbito muy distinto al habitual lo cita Haijar (2005): el ejército de los Estados Unidos ha creado en algunos barrios problemáticos de las grandes ciudades ("*ghettos*") institutos en los que se educa a los estudiantes (que siempre ingresan en dichos institutos de forma voluntaria) con un régimen similar al de una academia militar. Los resultados indican que este método resulta muy efectivo con jóvenes en riesgo grave de caer en la delincuencia, cosa muy habitual en ese tipo de barrios. Craig y Connell (2015) y Johnson y Giordano (2020) analizan el historial delictivo de los exmilitares estadounidenses tras su paso por las Fuerzas Armadas comparado con el de civiles de similares características y llegan a la conclusión de que, en el caso de las minorías étnicas, el riesgo de cometer un delito se reduce significativamente para las personas que han formado parte de las Fuerzas Armadas.

Figura III.4. Efectos cuantificables pero no valorables en términos monetarios



Fuente: Elaboración propia

IV.- EFECTOS ECONÓMICOS DIFÍCILES O IMPOSIBLES DE CUANTIFICAR

En este apartado nos referiremos a una serie de efectos generados por el sector de la defensa, que tienen influencia directa sobre la economía. Los efectos que aquí nos ocupan son de tal naturaleza que, si pudieran medirse con precisión, también podría asignárseles un valor monetario. Sin embargo, la propia naturaleza de este tipo de efectos conlleva que en algunos casos su cuantificación económica presente dificultades aún no resueltas, en otros su cuantificación requeriría un estudio específico para el mismo, fuera de las posibilidades del presente Informe, y, en otros, simplemente no resulte viable. Además, como se verá, en algunas circunstancias, los efectos comentados no se circunscriben únicamente al campo económico, sino que también afectan a la esfera social y a la personal.

IV.1.- Actividad económica y seguridad

Si bien, como ya se ha comentado en la introducción del volumen I de este estudio, conseguir la seguridad exterior de su país es el objetivo fundamental de las Fuerzas Armadas, el cumplimiento de este objetivo provoca un importante efecto adicional: **la existencia de seguridad exterior (junto con la estabilidad interior) es un importante elemento para conseguir un mayor crecimiento económico, puesto que *seguridad* y *estabilidad* son dos de las condiciones que los agentes económicos consideran más importantes a la hora de realizar inversiones.** En el caso de un sector clave para la economía española, como el Turismo, basta con que la precepción subjetiva de seguridad disminuya para que el flujo de visitantes también baje, o incluso, que cese por completo. Drakos y Kallandranis (2015), utilizando 27 países europeos, detectan que los índices de confianza económica y la propensión al gasto de los consumidores se ven negativamente afectados por los atentados terroristas.

Hay abundante literatura que confirma esta hipótesis: Heo y Hahm (2006) y Chan y Clark (1990) lo observan en el caso de Corea del Sur, donde un fuerte gasto en defensa es una "necesidad psicológica" de los empresarios y de la población en general ante la hostilidad de su vecino del norte.

Erdogdu (2008) también observa este vínculo en el caso turco. En su caso, considera que el gasto en defensa se correlaciona positivamente con la estabilidad política y con el respeto del derecho a la propiedad. En Europa, a partir de un panel de países para los años 1994-2006, Drakos y Konstantinou (2014) detectan un shock positivo en el gasto en Defensa y seguridad que sigue a cada oleada terrorista.

Concretamente para las regiones del sur de Turquía, donde existe un conflicto entre grupos guerrilleros de origen kurdo y el estado turco, Feridun y Sezgin (2008) detectan (a igualdad del resto de condiciones) un menor crecimiento económico de dichas regiones respecto a otras regiones turcas en las que no existe dicha amenaza. Naor (2015) detecta un efecto similar en Israel, Abadie y Gardeazabal (2001) y Colino (2013), en el País

Vasco[39] y en la región filipina de Mindanao, y Arunatilake *et al*. (2001) en Sri Lanka. En el caso de Sri Lanka, Suzuki (2019) atribuye este efecto al éxodo de población cualificada, que prefiere emigrar al exterior ante la falta de seguridad. Von Borstel, Gobien y Roth (2019) detectan un comportamiento similar en las zonas del sur de Israel, amenazadas por el lanzamiento de cohetes desde Gaza.

Llorca-Vivero (2008) analiza 134 destinos turísticos entre 2001 y 2003, llegando a la conclusión de que la existencia de amenazas terroristas, reales o percibidas, disminuye el flujo de turistas hacia los lugares donde no se percibe dicha amenaza.[40] Por su parte, Markoulis y Neofytou (2019) detectan caídas importantes del beneficio de la industria turística y sectores relacionados (como aerolíneas) en Europa y Estados Unidos siguiendo a cada atentado terrorista.

Sun y Yu (2020) cuantifican el efecto de la violencia en la región del Tíbet en un PIB per cápita un 27% inferior al que podría existir en ausencia de conflicto, mientras que, en el caso de Turquía, Chuku, Abang e Isip (2019) lo cuantifican, en el caso de Nigeria, en un 0,82% del PIB anual, y Mehmood (2014) en el 1% del PIB anual en el caso de Pakistán. Bilgel y Karahasan (2017, 2019) investigan los costes económicos del terrorismo en las provincias del este y sureste de Turquía. Con datos desde 1988 a 2001 obtienen que después del surgimiento del terrorismo, el PIB real per cápita se redujo en aproximadamente un 6,6% en relación con un contrafactual comparable sin terrorismo. Este efecto negativo de la violencia sobre el crecimiento económico puede incluso "contagiarse" a las regiones vecinas, aunque en ellas no se produzcan actos violentos, tal como detecta Capuno (2020) y Nasir y Rehman (2019) para Filipinas y Pakistán, respectivamente. La propia violencia también es susceptible de extenderse a los territorios vecinos (Capuno, 2020).

Serneels y Verpoorten (2015) muestran que los efectos de los conflictos armados persisten a largo plazo incluso después de su finalización. En el caso de Ruanda, seis años después del fin de la guerra civil, el nivel de renta de las familias no había alcanzado aún los valores anteriores al inicio de la violencia.

El terrorismo tiene cuatro repercusiones económicas que reducen el bienestar económico: disminución del stock de capital, aumento de incertidumbre, incremento de los gastos militares y traslado de recursos de los sectores productivos a la industria de defensa. Además, los factores económicos también pueden afectar al terrorismo ya que mayores niveles de pobreza y desigualdades hacen aumentar los conflictos.

Kecmanovic (2012) detecta un importante efecto adicional de los conflictos bélicos sobre la economía: en el caso de la Guerra Civil Yugoslava, los soldados que combatieron en ella, una vez retornados a la vida civil, tenían menores probabilidades de iniciar o continuar sus estudios que las personas de su misma cohorte de edad que no fueron

[39] Además, dichos autores detectan que, a igualdad de condiciones, las empresas vascas que cotizan en bolsa muestran una evolución de sus cotizaciones peor (a igualdad del resto de condiciones) que el resto de empresas españolas. Por su parte, Laborda y Olmo (2021) detectan una importante relación entre caídas de la Bolsa española y atentados terroristas. El efecto es significativo tanto para el terrorismo de ETA como para el de matriz islamista y es más fuerte para este último. Aksoy y Demiralay (2019) y Osgood y Simonelli (2020) encuentran un resultado similar para los inversores extranjeros en Turquía. Generalizando con un panel de 66 países y 25 años, Hasan y Murshed (2017) llegan a la conclusión de que las situaciones bélicas y violentas tienen un efecto fuertemente negativo sobre el desarrollo de las instituciones financieras de los países que las sufren.

40 Theocharaus et al (2020) muestran que basta incluso que un país tenga un conflicto diplomático con un país vecino para que los flujos turísticos de entrada a dicho país se resientan.

llamadas a filas. Este efecto aún era perceptible casi 20 años después del fin de las hostilidades.

En algunos casos, la amenaza exterior no la constituyen otros países o grupos terroristas, sino organizaciones de delincuentes que buscan explotar ilegalmente los recursos nacionales. Tal es el caso, por ejemplo, de Botswana y la caza ilegal de grandes mamíferos (Henk, 2006). También en estos casos, la defensa por parte de las Fuerzas Armadas de dichos recursos contribuye al crecimiento económico del país.

En ocasiones la seguridad militar y económica lleva a actuaciones como la construcción de muros físicos entre países. Carter y Poast (2017) sostienen que, aunque las explicaciones de seguridad militar son razonables, en muchos casos la construcción de muros tiene que ver con la seguridad económica. Argumentan que las grandes desigualdades económicas entre dos estados que comparten una frontera pueden conducir a la existencia de muros. Para hacer un análisis al respecto utilizan datos de construcción de muros fronterizos desde 1800 hasta 2014. La aplicación la realizan con modelos de regresión logit con efectos fijos y efectos aleatorios. Sus resultados muestran que la desigualdad económica transfronteriza crea incentivos para que haya personas que participen en actividades económicas ilícitas. Así, los muros fronterizos posteriores a la Guerra Fría tienen menos que ver con los problemas tradicionales de seguridad contra estados rivales que con la fortificación contra la inmigración no deseada y el comercio ilícito. Sin embargo, en ocasiones no es posible construir un muro físico para proteger la frontera, por ejemplo, cuando no hay contigüidad terrestre entre los países. El aumento del gasto en defensa destinado a "proteger" las fronteras marítimas es un argumento de peso para evitar problemas asociados a la inmigración ilegal y problemas de delincuencia asociados a ésta.

Un fenómeno muy relacionado con la seguridad interior y exterior de los países es el incremento en la piratería marítima que se ha producido a nivel global desde principios del siglo XXI. Martínez-Zarzoso y Bensassi (2013) confirman que este fenómeno ha contribuido significativamente a incrementar los costes del transporte internacional de mercancías. Jablonsky y Oliver (2013) indican que el coste económico global de la piratería se encuentra entre los 7.000 y los 15.000 millones de dólares anuales, sin tener en cuenta los daños humanos (muertos y heridos). Por ejemplo, solo en el año 2011, hubo 439 ataques piratas registrados en el mundo (Daxecker y Prins, 2013). Robitaille (2020) estima que un incremento del 10% en el número de ataques piratas reduce en un 2,8% el comercio bilateral entre los países que sufren el ataque. Sorpendentemente, los efectos económicos a largo plazo también son negativos para las regiones de origen de los piratas: se produce un importante efecto de desplazamiento de capital y trabajadores desde las actividades productivas a la piratería, que, a largo plazo, daña el crecimiento local (Daxecker y Prins, 2013). Determinadas zonas, como los accesos al Mar Rojo (ruta para cruzar el Canal de Suez) se han mostrado especialmente vulnerables a los piratas, y ha hecho falta una operación internacional coordinada para poner freno a la piratería ("Operación Atalanta"), en la que España tiene una importante participación a través de la Armada. Actualmente, el centro de mando de dicha operación se encuentra en la Base Naval de Rota (Cádiz).

IV.2. Análisis de la relación entre gasto de Defensa y otras variables macroeconómicas (crecimiento del PIB, desempleo, inflación o déficit exterior)

Como ya se ha indicado en el capítulo introductorio del volumen I, una línea de investigación que se encuentra ampliamente extendida intenta analizar la relación entre el gasto en defensa y el resto de variables macroeconómicas importantes para la evolución económica de un país. En este sentido, tenemos dos hipótesis contrapuestas:

i) *Visión negativa*: **el gasto de defensa tiene un importante coste de oportunidad, puesto que detrae recursos de otras inversiones más productivas, cono la educación, la sanidad o las infraestructuras**. Además, en situaciones cercanas al pleno empleo "recalienta" la economía empeorando el comportamiento de variables como la inflación o la balanza de pagos. Por lo tanto, según esta versión, el gasto en defensa tendría consecuencias negativas para la economía nacional.

ii) *Visión positiva*: **el sector de la defensa tiene un elevado efecto de arrastre, pues realiza una fuerte demanda sobre otros sectores de la economía nacional** (generalmente, sectores de tecnología relativamente elevada), contribuyendo así a dinamizar la economía y a aumentar el crecimiento económico.

Son muchos los artículos en los que se ha intentado averiguar de manera empírica cual de estas dos teorías es la correcta. Como d'Agostino *et al.* (2010, 2013) refieren, el debate en literatura empírica sobre los efectos del gasto de defensa tiene su origen en las contribuciones realizadas por Benoit (1973, 1978). Este debate se ha prolongado hasta la actualidad, pero a pesar del amplio número de estudios publicados que se ocupan de la relación entre el gasto militar y el crecimiento económico, no se ha alcanzado el consenso en relación a la naturaleza precisa de esta relación.[41] **El efecto del gasto de defensa sobre el desarrollo económico sique siendo objeto de controversia, no habiéndose podido establecer ninguna regularidad empírica general.**

No podemos pasar por alto que estos estudios presentan una notable variedad de aproximaciones teóricas y modelizaciones empíricas,[42] así como diversos períodos de referencia temporal y casos de estudio que presentan realidades geopolíticas con importantes disimilitudes. En este apartado comentaremos algunos de ellos, indicando las metodologías utilizadas, los países y años para los que se han utilizado y las conclusiones obtenidas. Empezaremos por los estudios de caso, correspondientes a países individuales o a comparaciones entre pequeños grupos de países, generalmente empleando datos de *serie temporal*. A continuación, analizaremos estudios que comparan el efecto del gasto en defensa en un número importante de países, ya sea utilizando datos de *corte transversal* (varios países en un único momento del tiempo) o de *panel* (varios países a lo largo de varios años). Finalmente, veremos cómo se han realizado varios estudios mediante la técnica del *meta-análisis* (es decir, comparación de otros trabajos ya publicados).

[41] Como documentan: Alptekin y Levine (2012), Dunne y Uye (2010), Dunne y Tian (2013), Heo (2010), Smith (2000) y, Wijeweera y Webb (2011), entre otros.

[42] Muchos de ellos utilizan metodología econométrica adaptada para el estudio de las series temporales, entre la que podemos destacar el análisis de cointegración, los modelos de vectores autorregresivos (VAR) o el análisis de causalidad de Granger. Este último ha sido muy utilizado para comprobar la existencia o no de relación entre gasto en defensa y crecimiento económico, Dunne y Smith (2010) recomiendan precaución con esta técnica, ya que creen que no es la adecuada para medir la relación entre crecimiento y gasto en defensa.

Sung y Hahm (2006) analizan la relación del gasto en defensa con el crecimiento, la inversión y el empleo entre 1963 y 2001 para **Corea del Sur**. Su principal conclusión es que **dicho gasto** (bastante elevado para un país desarrollado, en torno al 2,5% del PIB en 2012) **no ha tenido efectos negativos sobre el desarrollo económico del país**. Lo achacan en parte al hecho de que la tasa de ahorro del país es muy elevada, lo que ha permitido financiar al sector de la defensa sin detraer recursos de otros sectores. Como efectos positivos del sector de la defensa destacan su estímulo a la industria nacional, especialmente en sectores de alto valor añadido, sobre la I+D nacional, el empleo y la formación de los trabajadores (por ejemplo, las Fuerzas Armadas formaron a 227.000 ingenieros de diversas especialidades entre 1975 y 2001). Como efectos negativos destacan que la demanda de las Fuerzas Armadas desincentiva la exportación (haciendo a la industria coreana menos competitiva internacionalmente) y distorsiona la estructura productiva.

Un efecto adicional detectado es que el **elevado gasto en defensa genera una mayor sensación de seguridad entre la población y los agentes económicos**, lo cual es importante, pues el país tiene su única frontera terrestre con un país hostil, lo cual **genera un efecto psicológico que lleva a unas mayores tasas de consumo privado y de inversión**.

Por otro lado, si un país se integra en una alianza militar tendrá un mayor nivel de seguridad y esto debería ser beneficioso para la estabilidad económica y consecuentemente para el crecimiento. Sin embargo, la pertenencia a una institución militar puede afectar al gasto de defensa y podría tener un impacto negativo en determinadas condiciones. Utrero-González *et al*. (2017) presentan un modelo de crecimiento endógeno de equilibrio general para estudiar la relación entre el gasto en defensa y el crecimiento en un país comprometido con la cooperación militar. Analizan cómo la integración en una alianza militar y la influencia de los acuerdos institucionales militares afectan la relación entre gasto en defensa y crecimiento económico. **Los resultados que obtienen para el caso de la integración en la OTAN muestran un efecto positivo asociado al aumento de la seguridad y estabilidad y un efecto negativo cuando el gasto en defensa aumenta por encima del nivel óptimo debido a los compromisos de la alianza**. Así, el gasto en defensa no es significativo para los que gastan mucho. Estos resultados indican no linealidades en el nexo de defensa y crecimiento económico, así como en la relación entre pertenencia a una alianza militar y crecimiento.

Erdogdu (2008) utiliza la metodología de los modelos de vectores autorregresivos (VAR) para el caso turco, llegando a la conclusión de que no existe causalidad (según el criterio de Granger) entre gasto en defensa y déficit público, es decir, **el gasto en defensa no genera déficit.** En cambio, sí que existiría una **relación causa – efecto positiva entre el gasto en defensa y la inversión privada**. Erdogdu cree que estos resultados se deben a que **el gasto en defensa genera una mayor estabilidad política y seguridad de los derechos de propiedad.**

Özsoy (2008a, 2008b) también analiza el **caso turco** utilizando una metodología similar. Su modelo se compone de seis variables: gasto en defensa (en % del PIB); gasto público (en % del PIB); déficit público (en % del PIB); tasa de crecimiento del PIB; inflación y

déficit de la balanza de pagos (en % del PIB). Utiliza datos de Turquía entre 1933 y 2004; en dicho período, el gasto medio en defensa fue del 3,4% del PIB anual.

Sus resultados indican que **existe una relación a corto plazo entre gasto en defensa y crecimiento económico.** Otros autores como Halıcıoglu (2004), para Turquía; Dritsakis (2004) para Grecia y Turquía en el período 1960-2001; Feridun, Sawhney y Shahbaz (2011) para Chipre del Norte o Dakurah *et al*. (2001) para un panel de 23 países encuentran resultados similares. Sin embargo, Özsoy no encuentra ninguna relación (ni a corto ni a largo plazo) entre el gasto en defensa y el resto de variables del modelo.

Özsoy (2008a) considera que la relación entre gasto en defensa y crecimiento se debe a motivos keynesianos (aumento de la demanda agregada), a que el gasto en defensa genera un aumento de la I+D nacional, a la formación que el ejército proporciona a sus miembros y a la existencia de recursos ociosos en el país, que pueden movilizarse para el sector de defensa sin detraerse de otros sectores económicos.

Sin embargo, en otro estudio (Özsoy, 2008b) **sí que encuentra una relación positiva entre gasto en defensa y déficit público,** lo que haría del gasto de defensa una manera de transmitir renta de las generaciones futuras (que serán las que tengan que pagar dicho déficit) a las presentes. Karago y Aziz (2008) coinciden en este resultado. Consideran que el motivo es la combinación de ciclo económico y electoral, de manera que los sucesivos gobiernos turcos usarían el gasto en defensa para estimular la economía en la parte final de su mandato y así conseguir la reelección.

Este resultado es coherente con el de Narayan y Narayan (2008), que analizan el efecto que tiene el gasto en defensa de **Fiji** (entre 1970 y 2005) mediante modelos de cointegración y de corrección del error, llegando a la conclusión de que **el gasto en defensa contribuye a incrementar la deuda pública, tanto interna como externa**. Dunne *et al*. (2004) encuentran un resultado similar para una muestra de 11 países en vías de desarrollo entre 1960 y 2000.

Gupta, Kabundi y Ziramba (2010) apoyan el resultado de Ozsoy de que la **relación entre gasto de defensa y crecimiento económico es una relación a corto plazo**: utilizando datos mensuales de los Estados Unidos para el período 1976-2005 y un modelo de vectores autorregresivos con factores aumentados (FAVAR), su conclusión es que un aumento del gasto de defensa provoca un shock positivo sobre el PIB, pero solo dura unos 6 meses, luego va disminuyendo hasta volverse casi irrelevante, y finalmente desaparecer hacia los tres años.

Atesoglu (2002) se pregunta por el motivo de las discrepancias entre diferentes estudios a la hora de analizar la relación entre el gasto en defensa y otras variables económicas. Su conclusión es que muchos estudios no han tenido en cuenta las relaciones de carácter temporal entre las variables, al usar técnicas econométricas incorrectas. Este autor se muestra partidario de utilizar un modelo keynesiano estimado mediante técnicas de cointegración. En el caso de los Estados Unidos, Atesoglu (2009) estima que un **incremento del gasto en defensa del 1% genera un crecimiento del 0,8% del PIB real. Sin embargo, el gasto gubernamental en apartados "civiles" (es decir, todo lo no relacionado con la defensa) tiene un efecto sobre el PIB un 20% superior, lo cual indicaría la existencia de unos costes de oportunidad importantes**.

Un resultado interesante del trabajo de Atesoglu (2009) es que esta causalidad es bidireccional, es decir, si el aumento del gasto de defensa genera crecimiento del PIB, también es cierto lo contrario: cuando el PIB crece, el gasto en defensa también lo hace.

Barro y de Rugy (2013) analizan el efecto del gasto en defensa sobre la economía de los Estados Unidos bajo la óptica de la Nueva Economía Clásica y empleando la técnica de los multiplicadores del gasto (ver el Volumen I de este trabajo para una explicación de dicha técnica). Su conclusión es que, **aunque el gasto en defensa tiene un efecto positivo sobre el PIB, éste es muy débil especialmente si el gasto en defensa se financia recurriendo el déficit público**. Sus cálculos indican que cada incremento de 1$ en el gasto en defensa tiene un efecto positivo sobre el PIB, pero de magnitud considerablemente menor que 1$. En cambio, según los análisis de estos autores, una disminución del gasto en defensa de 1$, siempre que generara una disminución del déficit de la misma magnitud, tendría el efecto de incrementar el PIB en 1,30$.

Groot y van den Berg (2009) estudian las importantes diferencias del gasto de defensa de distintos países. Llegan a la conclusión de que éstas pueden explicarse, al menos en parte, mediante dos factores: el primero sería la existencia de alianzas militares, que generan economías de escala y permiten a cada uno de los países miembros disminuir su gasto en defensa. El segundo es que la defensa es un "bien de lujo", cuyo consumo aumenta más que proporcionalmente al crecer la renta. El motivo sería que los países de mayor nivel de vida son los que tienen más que perder en caso de sufrir algún tipo de derrota militar, por lo que son los que más incentivos tienen para gastar en defensa.

Tang, Lai y Lin (2009) toman una muestra de datos de panel (46 países, para el período 1988-2004). Utilizan el contraste de causalidad de Granger para medir la relación entre gasto en defensa (como % del PIB) y desempleo. Si consideramos que el sentido de la causalidad es desempleo → gasto en defensa, no encuentran ninguna evidencia de causalidad entre ambas variables. En cambio, sí que **existe una relación directa entre el gasto en defensa (como causa) y el desempleo (como efecto) para los países más pobres de la muestra, mientras que esta causalidad no se detecta para los países de ingresos medios ni para los más ricos.** Los autores llegan a la conclusión de que los países más ricos disponen de recursos que pueden utilizar para el gasto en defensa sin necesidad de detraerlos de otros aspectos de su economía, mientras que, para los países más pobres, la disyuntiva (tradicional de la Teoría Económica) entre "mantequilla o cañones" se manifiesta en toda su crudeza.

Yang *et al* (2011) también utilizan una muestra de datos de panel (en este caso, de 92 países para el período 1992-2003), pero, en este caso, estimando un modelo VAR. Sus conclusiones son similares a las de Tang, Tai y Lin (2009): para los 23 países más pobres de la muestra, la relación entre gasto de defensa y crecimiento es negativa. En cambio, para los 90 restantes, es nula o positiva. Un aspecto interesante de este modelo es que tiene inconsideración el nivel de amenaza externa que sufre cada país de la muestra. Evidentemente, existe una relación positiva entre esta variable y el gasto en defensa.

Yildirim y Öcal (2016) analizan la influencia de los gastos militares en el crecimiento económico en una perspectiva global para el período 2000-2010 teniendo en cuenta la dimensión espacial. Empleando el modelo de Solow aumentado obtienen que el modelo espacial de Durbin es el más apropiado, lo que sugiere que el modelo típico de mínimos cuadrados ordinarios está mal especificado. La evidencia empírica que obtienen indica

que el gasto militar tiene un efecto positivo en el crecimiento económico con una dependencia espacial significativa.

Pieroni (2009) utiliza datos de sección cruzada (para el mismo año) de 90 países. Su conclusión es que la **relación entre el gasto en defensa y el crecimiento de la economía no es lineal:** si empezamos con un gasto de defensa (medido como % del PIB) muy bajo, a medida que el gasto en defensa se incrementa, el PIB también lo hace. Pero, a partir de un punto, esta relación se debilita hasta llegar a invertirse cuando el % del PIB dedicado al gasto en defensa sobrepasa determinados niveles.

Wijeweera y Webb (2011) también recurren a una muestra de datos de panel, en este caso, para los países que integran el sub-continente indio (India, Pakistán, Nepal, Sri Lanka y Bangladesh) entre 1988 y 2007, utilizando un modelo de cointegración. Su conclusión es que existe una relación positiva entre gasto en defensa y crecimiento económico, pero esta relación es muy débil: un incremento del 1% del gasto de defensa en estos países generaría un incremento del PIB únicamente del 0,04%. La conclusión (similar a la de Atesoglu, 2009) es que, si lo que se busca es dinamizar la economía mediante un aumento del gasto público, existen partidas de gasto más adecuadas que el gasto en defensa.

Asimismo, existen diferentes estudios que han analizado el nexo entre el gasto de defensa y el crecimiento económico en la **Unión Europea**. Por ejemplo, Kollias *et al*. (2007) identifican un efecto de *feedback* de signo positivo a largo plazo entre el crecimiento y el gasto. Mylonidis (2008) obtiene resultados que sugieren que **el gasto militar tiene una influencia negativa neta global en el crecimiento económico y el impacto negativo tiende a aumentar con el tiempo**. Kollias y Paleologou (2010) encuentran que el crecimiento tiene un efecto positivo significativo sobre el gasto de defensa pero, en general, concluyen que los resultados que obtienen no parecen apuntar a **ninguna relación cuantitativa coherente entre gasto en defensa y crecimiento o inversión** y, Dunne y Nikolaidou (2012) concluyen que el gasto militar no tiene un impacto positivo significativo en las economías de la UE-15[43].

De igual modo, a pesar del gran número de estudios que analizan la relación entre el gasto de defensa y crecimiento en los Estados Unidos, **los resultados obtenidos han sido diversos**. Algunos autores argumentan que el gasto de defensa en los EE.UU. favorece el crecimiento (por ejemplo, Atesoglu 2009), mientras que otros no encuentran una relación significativa entre ambos (por ejemplo, Gerace, 2002; Heo and Eger, 2005).

El **argumento tradicional sobre el efecto negativo del gasto en defensa sobre el crecimiento económico se basa en que este tipo de gasto obstaculiza el crecimiento económico ya que desplaza la inversión, el gasto en salud y en educación y la mejora de las infraestructuras. Sin embargo, también puede proporcionar externalidades positivas para la economía, como efectos de seguridad, una mejora en la tecnología, una mayor formación de capital humano y un estímulo para la demanda agregada, mejorando el crecimiento de la economía. Dado que cada perspectiva puede llevar a conclusiones diferentes, el efecto neto es ambiguo.** Los diversos resultados empíricos proporcionados por la literatura podrían ser atribuibles a los diferentes períodos analizados y las diferentes modelizaciones y técnicas econométricas.

[43] Es interesante destacar que, según Carrasco (2011), España aparece como una observación atípica en varios de estos estudios, es decir, el gasto en defensa español no tiene el mismo efecto que en la mayoría de los países analizados.

Así, muchos de los estudios que incorporan diversos países emplean modelos lineales, asumiendo un efecto común del gasto militar para todos países de la muestra utilizada, lo que puede ser motivo de resultados contradictorios. Podría ser más realista permitir que el impacto de los gastos militares sobre el crecimiento pudiese variar entre países y con el tiempo. Karadam *et al.* (2016) utilizan modelos de datos de panel no lineales para examinar los efectos de los gastos militares en el crecimiento económico para los países de Oriente Medio y Turquía, para el período 1988-2012. Los resultados que obtienen muestran que **el efecto del gasto militar sobre el crecimiento económico no es lineal,** de modo que el estado de la economía determina realmente los efectos. Esto es importante no solo para mostrar asimetrías entre estas variables, sino que también puede justificar la existencia de resultados contradictorios respecto al efecto del gasto en defensa que se han obtenido en diferentes trabajos.

El posible desplazamiento que producen los gastos de defensa sobre sobre los gastos de bienestar social, como son los de educación y salud, también ha sido analizado por diversos autores, obteniendo resultados divergentes. Sin embargo, según el punto de vista keynesiano, un aumento del gasto militar promueve la demanda agregada y, a su vez, estimula los gastos en bienestar, indicando una relación de complementariedad entre gastos militares y bienestar.

Para contrastar esta hipótesis Lin, Ali y Lu (2015) examinan la relación entre los gastos de defensa y bienestar social utilizando un panel de 29 países de la OCDE desde 1988 hasta 2005 y utilizan el método generalizado de momentos (GMM) de panel para controlar la heterogeneidad desconocida específica de los países. Sus resultados muestran que **un aumento en el gasto militar también promueve el gasto en salud, lo que sugiere una relación complementaria entre los dos tipos de gastos gubernamentales. Así mismo obtienen que los gastos militares también tienen un impacto significativamente positivo en el gasto en educación. No obstante, su análisis incorpora únicamente países de la OCDE,** por lo que no se puede concluir que exista un efecto similar en países no pertenecientes a la OCDE.

De lo expuesto en los párrafos precedentes, se evidencia que los diversos estudios publicados utilizan datos y metodologías muy diversas, llegando además a resultados que muchas veces son contradictorios entre sí. Por ello, se ha intentado sistematizarlos mediante la técnica del **meta-análisis**, consistente en el análisis y comparación de resultados de un elevado número de trabajos ya publicados sobre este tema. Un trabajo pionero en este sentido es el de Heo (1999).

En el meta-análisis realizado por Dunne y Tian (2013) se amplía el trabajo anterior de Dunne y Uye (2010), pasando de 103 a 168 los estudios analizados. En dichos trabajos se analiza la relación entre el gasto de defensa y el crecimiento económico, en distintos países, desde diferentes aproximaciones teóricas, empleando variados métodos empíricos y con períodos de referencia temporal diferente.

Aunque este estudio proporciona un completo análisis, diferenciando entre los trabajos centrados en casos de estudio y los que se ocupan de las relaciones entre países, los que analizan el período anterior a la finalización de la *guerra fría* y los posteriores a ella, su análisis conjunto revela que el 23% de ellos identifican un efecto positivo del gasto en defensa sobre el crecimiento económico, el 38,1% negativo y el 39,8% restante llega a un resultado mixto o bien que no es estadísticamente significativo. Más específicamente, en

el caso de los 46 trabajos publicados entre 2007 y principios de 2013, **los que obtienen resultados positivos son el 26,1%, un 41,3% los que identifican un efecto negativo y un 32,6% que no alcanza una evidencia clara**, bien por obtener resultados contrapuestos o bien porque los resultados no son estadísticamente significativos. Finalmente, tras poner en evidencia la diversidad de resultados obtenidos, Dunne y Tian (2013) acaban invirtiendo el razonamiento clásico y concluyen que "la mejor manera de obtener seguridad es mediante el crecimiento económico".

No obstante, es básico tener en consideración que los gastos de defensa tienen el potencial de asegurar la paz en la que se basan las actividades económicas habituales de un país, y por tanto este tipo de gastos sí contribuye al crecimiento económico. Aunque también es cierto que el gasto en defensa puede tener efectos positivos y negativos, por lo que el interés de los estudios aplicados es analizar si a nivel agregado, en su conjunto, el gasto en defensa estimula o daña el crecimiento económico.

Los gastos en defensa tienen diversas externalidades sobre sectores no relacionados con la defensa. Huang y Mintz (1991), Heo (1996) y Dunne, Smith y Willenbockel (2005) señalan la posibilidad de sobrestimar las externalidades resultantes a partir de la aparición de multicolinealidad en las modelizaciones que habitualmente se utilizan. Por su parte Ando (2017) analizan las externalidades del gasto en defensa a partir del modelo Feder-Ram basado en la función de producción neoclásica, pero realizando una estandarización para evitar el problema de multicolinealidad elevada. Utilizando datos anuales de Estados Unidos de 1965 a 2014 obtienen que no existe externalidad del gasto de defensa al sector privado, pero que los aumentos en el gasto de defensa sí que producen un crecimiento económico.

Asimismo, Dunne y Tian (2013) llegan a dos conclusiones adicionales: la primera es que **existen diferencias importantes entre los trabajos que utilizan datos de los años de la Guerra Fría y los que solo utilizan datos posteriores a ésta**. La segunda conclusión es que **la metodología no parece neutral en cuanto a los resultados obtenidos** por los trabajos: por ejemplo, los que toman una muestra de varios países dan resultados negativos en mayor proporción que positivos en lo que respecta al efecto del gasto en defensa sobre el crecimiento económico. En cambio, los estudios de caso de un solo país tienden a comportarse al revés, es decir, a encontrar efectos positivos del gasto en defensa sobre el crecimiento económico.[44]

En cualquier caso, como recuerdan Alptekin y Levine (2012), d'Agostino *et al.* (2013) y Dunne *et al.* (2005), entre otros, la heterogeneidad de los resultados obtenidos se explica principalmente, por la variedad en los modelos econométricos empleados, que son el reflejo de diferentes perspectivas teóricas.[45,46] Además, como ya se ha referido, tampoco

[44] Dunne y Tian (2013) apuntan una posible explicación a este fenómeno: un porcentaje muy elevado de los estudios de caso se han centrado en países que mantienen contenciosos con sus vecinos o problemas de seguridad internos por la acción de grupos terroristas o guerrilleros, por ejemplo, Grecia, Turquía, India, Pakistán o Corea del Sur. Si dicha explicación fuera correcta, encajaría con lo visto en el apartado IV.1, relativo a la relación entre gasto en defensa, seguridad percibida y crecimiento económico.

[45] Por ejemplo, modelos keynesianos, neoclásicos y estructuralistas, que se aplican con una variedad de especificaciones econométricas, como el modelo de Feder-Ram (Wijeweera y Webb, 2011), el modelo de Solow aumentado (Dunne y Nikolaidou, 2012) o el modelo de Barro (Aizenman y Glick, 2003 y 2006), el anàlisis de datos de panel (Chang *et al.*, 2011; Kollias *et al.*, 2007) o los métodos de análisis espectral de datos (Gerace, 2002).

[46] Ver Dunne y Coulomb (2008).

se puede obviar que estos estudios analizan una amplia variedad de países[47] que responden a realidades geo-políticas diversas[48] y a marcos de referencia temporal variados.[49]

En lugar de analizar directamente el crecimiento económico, Caruso y Francesco (2012) se centran en una variable muy relacionada con este último: la productividad. En su análisis para el caso italiano, estos autores encuentran un vínculo causal negativo entre gasto de defensa y productividad.

Azid y Khalid (2019) analizan el efecto del gasto de Defensa sobre otra variable macroeconómica: los flujos recibidos de ayuda externa al desarrollo. Su conclusión es que el incremento de gasto militar (en ausencia de amenazas externas claras) tiene el efecto a largo plazo de reducir los flujos externos de ayuda al desarrollo que se reciben.

Un efecto indeseado del gasto de Defensa es su relación con variables que se relacionan negativamente con el crecimiento y el bienestar: una de ellas es la corrupción a nivel gubernamental y de la administración pública: a partir de un panel de 59 países y 20 años, D'Agostino, Dunne y Pieroni (2012), Perlo-Freeman (2018) y Ali y Solarin (2020) hallan que existe una significativa relación positiva entre los niveles de corrupción y de gasto militar de un país. Por su parte, D'Agostino *et al* (2020) comprueban que el efecto del gasto de Defensa sobre otras variables macroeconómicas (como crecimiento, inflación o déficit público) es diferente en función del nivel de corrupción de cada país, notándose, por ejemplo, diferencias sustanciales entre los países pertenecientes a la OCDE y los países en desarrollo.

Respecto a la relación entre gasto en Defensa y desigualdad, los diferentes estudios realizados llegan a conclusiones dispares: Elveren (2012), utilizando datos de serie temporal para Turquía, y Töngur y Elveren (2015), en un análisis con datos de panel para 37 países entre 1998 y 2003, encuentran que existe una relación positiva entre el incremento del gasto en Defensa y el crecimiento de la desigualdad de un país. En cambio, Ali (2012), analizando los países de Oriente Medio y el Magreb, encuentra la relación opuesta, que él mismo define como "contraintuiitiva". Este resultado se podría apoyar parcialmente en el trabajo de Lin, Ali y Lu (2015), que detectan una asociación positiva entre el incremento de gastos de Defensa y el incremento de gasto social en diversos países. La explicación podría ser política más que económica: el incremento de gasto social serviría para que los electores aceptasen más fácilmente el incremento del gasto de Defensa. En cambio, analizando a diversos países árabes, Couts *et al* (2019) no encuentran relación entre gasto de Defensa y desigualdad o gasto social.

[47] Así, por ejemplo, se encuentran trabajos aplicados a la UE (Dunne y Nikolaidou, 2012; Nikolaidou, 2008; Kollias *et al.*, 2007; Kollias y Paleologou, 2010); Mylonidis, 2008; Topcu y Aras; 2013), los países de la OCDE (Keller *et al.*, 2009; Wanga *et al*.; 2012), los EE.UU. (Atesoglu, 2009; Cuaresma y Reitschuler, 2004; Heo, 2010; Heo y Eger, 2005; Pieroni, 2009; Smith y Tuttle, 2008), Bélgica (Struys, 2002), Portugal y España (Dunne y Nikolaidou, 2005; Grecia y Turquía (Dritsakis, 2004) "Rumanía (Obreja, 2010), North Cyprus (Feridun *et al.*, 2011), Egipto, Israel y siria (Abu-Bader y Abu-Qarn, 2003), Arabia Saudita (Ageli y Zaidan, 2012), Malasia, (Tang, 2008), China, India y Nepal (Pradhan, 2010); Pakistan (Shahbaz y Shabbir, 2012), entre otros.

[48] Por ejemplo, países en vías de desarrollo vs. países desarrollados.

[49] Por ejemplo, estudios cuyo referente temporal se ubica antes del final de la *guerra fría* o los que analizan períodos posteriores.

IV.3. Efecto de las instalaciones militares en el territorio que las rodea

El efecto de la las actividades de defensa sobre la economía no se produce únicamente a nivel global, sino también, y de manera muy notable, en el entorno local: debido a la necesidad de espacio y para interferir lo menos posible con otras actividades, muchas bases y otras instalaciones militares se encuentran situadas en zonas poco urbanizadas, donde constituyen un factor económico de primer orden, pues generan de forma directa e indirecta empleo para la población local, así como demanda de productos locales. Por otro lado, tanto los militares allí destinados como los trabajadores civiles de la base gastan una proporción importante de su salario en las poblaciones más cercanas a la instalación, contribuyendo de esa manera a dinamizar su economía. Por otro lado, podemos considerar las bases militares como un "microcosmos" del conjunto de la actividad de las Fuerzas Armadas y la defensa, pero aplicada a una comunidad territorial relativamente reducida. Por lo tanto, cabe esperar que el efecto de la base sobre la comunidad local no sea únicamente económico, sino que también se manifiesten los efectos de tipo *inmaterial* y *no cuantificable*, que se han analizado en los capítulos II y III. Como veremos, **la literatura sobre las bases militares y su efecto en el territorio confirma la existencia de los tres tipos de efectos no cuantificables.**

Una vez que una instalación militar está establecida, su cierre puede causar efectos traumáticos en el entorno económico inmediato. Schwarzkopf y Petre (1993) describen las maniobras de congresistas y senadores en Estados Unidos para que, ante un recorte del presupuesto de defensa que obligaba a cerrar bases militares, sus respectivos estados no vieran ninguna base militar cerrada. En España, ante una situación también de recortes en el presupuesto de defensa, son habituales las noticias de alcaldes y otros políticos del ámbito local realizando labores de "*lobbying*" para evitar el cierre de instalaciones situadas en sus respectivos territorios[50].

La crisis de los últimos años ha tenido como resultado la reducción del gasto militar en la mayoría de los países occidentales, y las reducciones en el nivel de actividad en una instalación militar importante pueden tener un impacto económico significativo. En un contexto de reducciones del gasto militar en muchos países occidentales, diversos autores como Asteris *et al*. (2018) y Lee (2018) examinan las posibles consecuencias económicas de esta mayor contracción del gasto en defensa y el impacto de los reajustes y cierres de bases militares en la actividad económica regional. Por su parte, Nickelsburg (2019) analiza los efectos del cierre de las bases militares en el mercado laboral local estadounidense entre 1991 y 1999. Los resultados obtenidos permiten concluir que se produce una disminución de la rigidez de los salarios, lo que aumenta los costes de ajuste.

Hooks (2003) destaca este efecto, regionalizando el gasto en defensa de los Estados Unidos para cada uno de los 50 estados federados. Destaca que **las instalaciones militares más relacionadas con la ciencia y la tecnología son las que mayor efecto económico tienen para el estado en el que están instaladas**. Hicks y Raney (2003) indican que este efecto se produce también a nivel internacional, citando, por ejemplo, el caso de Namibia, donde las instalaciones militares han dinamizado el crecimiento de las áreas próximas e incentivado en gran medida la creación de empresas autóctonas.

[50] Por ejemplo, para el caso de la Academia General Básica de Suboficiales, situada en Talarn (Lleida), ver La Vanguardia, 5 de Febrero de 2013, 23 de Enero de 2013, 10 de Enero de 2013, 27 de Diciembre de 2012, …).

Existe una amplia literatura de estudios de caso relacionados con el efecto de las bases militares sobre la economía local en Estados Unidos, o sobre las consecuencias del cierre de una de éstas. Este tipo de estudios también se realizó en Alemania, debido al cierre de importantes instalaciones militares tras el fin de la Guerra Fría. A continuación, se comentarán brevemente algunos de los estudios más significativos:

Al igual que en el caso del gasto de defensa en general, podría argüirse que, de no existir una base militar, alguna otra actividad económica hubiera ocupado su lugar. Para analizar esta posibilidad, Hicks y Raney (2003) analizan el efecto de una base naval[51] en el condado de Saint Mary (Maryland, Estados Unidos). Dicha base fue fundada en el año 1940. Por contraste, en el vecino condado de Somerset, no existe ninguna instalación militar. En 1940, ambos condados eran muy similares en términos de renta, actividad económica y composición de la población residente. **Los resultados son elocuentes, pero no únicamente a nivel económico, sino también en los aspectos sociales, demográficos y urbanísticos:** por ejemplo, **la población** del condado de Saint Mary se multiplicó por cinco entre 1940 y 2000, mientras que la del condado de Somerset permaneció constante durante el mismo período. Algo parecido pasó con la **actividad comercial**: en ambos condados ha crecido, pero en Saint Mary lo ha hecho a una tasa cinco veces más elevada. También la **creación de empresas** ha sido más dinámica en Saint Mary, y, un aspecto muy relevante es que, mientras que en 1940 ambos condados tenían una renta per cápita muy similar, en el año 2000, la renta per cápita de Saint Mary era un 50% superior a la de Somerset. Ambos condados eran predominantemente agrícolas en 1940, pero Saint Mary pasó a **industrializarse** fuertemente en las décadas de 1960 y 1970, aunque en la actualidad, su economía ha evolucionado hacia el **sector servicios**. En cambio, el condado de Somerset sigue siendo fundamentalmente agrícola.

En el aspecto urbanístico, la existencia de la base militar acabó provocando la **creación de una nueva ciudad a su lado** (Lexington Park). Un aspecto ambivalente es que el precio del suelo también es en el condado de Saint Mary mucho más elevado que en el de Somerset.

En el aspecto social, la existencia de la base militar provocó importantes cambios en Saint Mary por la **llegada de nuevos residentes, muy diferentes a los habitantes originales**. Actualmente, en Saint Mary existe una elevada mezcla de razas, mientras que Somerset continúa siendo una zona predominantemente blanca (de hecho, la proporción de habitantes de otras razas ha descendido entre 1940 y 2000). También apareció una "nueva élite", formada por oficiales de la U.S. Navy, ingenieros, técnicos, profesionales cualificados y empresarios. Esta "nueva élite" se fusionó gradualmente con la antigua (formada, sobre todo, por propietarios y terratenientes).

Un último aspecto destacable es el **aumento del nivel de estudios**: mientras que en ambos condados, en 1940, la proporción de estudiantes que terminaban el Bachillerato se encontraba en torno al 10% en ambas zonas, en 1960, había subido al 37% en Saint Mary y solo al 17% en Somerset. Aunque desde entonces Somerset ha mejorado mucho en este aspecto, a finales de la década de 1990, todavía se encontraba 16 puntos porcentuales por debajo de Saint Mary (78% frente a 62%).

[51] Patuxent River Air Naval Station.

Thanner y Segal (2008) realizan un estudio de caso del cierre de una base militar (Fort Ritchie, en la localidad de Cascade, Maryland) y sus efectos sobre la economía y sociedad locales. La base militar se había creado en 1926 para la Guardia Nacional de Maryland, y creció en gran manera durante la 2ª Guerra Mundial, cuando fue utilizada como campo de entrenamiento. Finalmente, fue clausurada en 1998.

La idea predominante del programa de cierre de bases que significó la clausura de Fort Ritchie fue la entrega de las instalaciones (previa limpieza y adecuación) a las autoridades locales, de manera que instalaciones y terrenos pudieran servir a la economía local y mitigar así el efecto del cierre de la base. Sin embargo, por complicaciones burocráticas y técnicas, la entrega de los terrenos de Fort Ritchie se demoró siete años tras su cierre.

Los autores detectan, **a partir del momento del cierre, una fuerte caída de la actividad económica, siendo el comercio y la hostelería los sectores más afectados**. Además, se produjo un fuerte aumento del desempleo, por dos motivos: los empleados civiles de la base que perdieron su trabajo al cerrar ésta, y también por los empleados y pequeños emprendedores que quedaron en el **paro** como consecuencia de la caída de la actividad económica. Todo esto llevó a que muchos tuvieran que emigrar a otras localidades (se produjo una **caída de población** que no se estabilizó hasta pasados varios años y que resultó en una disminución del número de residentes cercana al 50%). Además, muchos de los que se quedaron tuvieron que **buscar trabajo en áreas alejadas, lo que implicó largos desplazamientos diarios.**

La caída de la población **afectó fuertemente a la financiación de los servicios locales**, especialmente, de las escuelas.

También se produjeron importantes efectos sociales. Los residentes entrevistados destacan la **ruptura de muchas relaciones personales**, pues existía una excelente relación entre los residentes y los militares destinados en Fort Ritchie. También **disminuyó la diversidad racial y la proporción de residentes con altas cualificaciones profesionales y educación superior**. Todo ello llevó a un empobrecimiento de la vida social.

Sin embargo, los residentes destacan un inesperado efecto positivo: dado que las decisiones sobre el cierre de la base, su adecuación para usos civiles y su destino posterior se llevaron a cabo a niveles políticos bastante altos, los residentes en la zona tuvieron la sensación de haber sido excluidos de todas las decisiones en el proceso. Esto les llevó a la necesidad de organizarse para defender sus intereses, lo que generó una **mayor implicación en la política local y un reforzamiento del sentido de pertenencia a la comunidad**.

Por su parte, Paloyo, Vance y Vorell (2010) analizan el efecto del cierre de bases militares en Alemania tras el final de la Guerra Fría. Su análisis cubre 298 áreas locales vecinas a bases militares que se cerraron a principios del siglo XXI y su evolución económica entre 2003 y 2007.

Dados los importantes beneficios económicos que generan las bases militares (los autores citan la **contratación directa de personal local**; el incremento de actividad económica debido a los **suministros de empresas locales a la base**; el aumento de demanda que supone para los negocios locales el gasto del personal de la base; y, finalmente, las

mejoras de infraestructuras -sobre todo, de transportes y comunicaciones-), las bases militares pueden considerarse como un subsidio del gobierno a la zona donde se sitúa la base. Por lo tanto, el cierre de la base se puede considerar como un *shock* negativo de la demanda para la economía local. Evidentemente, cuando más dependa la economía local de la base militar, más fuerte será el *shock*.

En el caso alemán, la respuesta del gobierno federal ha sido bastante similar a la que utilizó el gobierno estadounidense en circunstancias similares (ver más arriba en este mismo apartado): intentar reconvertir las instalaciones de la base a un uso civil, para así mitigar en lo posible el efecto del cierre. Sin embargo, Paloyo, Vance y Borrell indican que en determinadas áreas (especialmente en las menos pobladas, que, generalmente es donde mayor es la dependencia de la economía local respecto a la base militar), dicha reconversión es problemática.

Los autores han analizado para las áreas seleccionadas la evolución entre 2003 y 2007 de las siguientes variables: ingresos medios de las familias, valor añadido bruto (VAB) regional, ingresos por IVA e ingresos por IRPF. La conclusión a la que llegan es que no existe una disminución significativa en ninguna de dichas variables. Sin embargo, también indican que hay que tener en cuenta que las economías locales alemanas tienden a depender menos de las bases militares que sus equivalentes estadounidenses, y que el tamaño medio de las bases que se cerraron era relativamente pequeño, comparado con el caso estadounidense. Además, en el caso alemán, la reconversión de las bases para uso civil se pudo realizar muy rápidamente.

En España, un ejemplo es la retirada de las fuerzas estadounidenses de la base aérea de Torrejón de Ardoz (1992): La base americana se funda en 1955, y puede observarse que Torrejón de Ardoz es, de los municipios de la provincia de Madrid, el cuarto que mayor crecimiento porcentual de la población tiene entre 1950 y 1960 (168,71%). En cambio, tras la marcha de los efectivos estadounidenses, la población del municipio cae de 86.679 habitantes en 1990 a 82.993 en 1992, y tarda tres años en recuperar el nivel de 1990.[52]

IV.4. Aprovechamiento para el mercado de trabajo civil de la formación obtenida en las Fuerzas Armadas

La profesión militar ha evolucionado mucho desde los tiempos en los que los soldados podían ser fácilmente sustituidos en caso de muerte o herida grave, pues los reclutas recién incorporados a las Fuerzas Armadas podían ser entrenados y enviados a combatir en poco tiempo tras su reclutamiento. **Actualmente, en los países desarrollados, los militares son profesionales, en muchos casos, altamente cualificados.** Esto implica la necesidad, por parte de las Fuerzas Armadas, de dar a sus miembros la formación adecuada para cumplir su misión.[53] En muchas ocasiones, **esa formación tiene utilidad en el mercado de trabajo civil, y muchos militares la aprovechan al terminar su compromiso. Por lo tanto, se estaría produciendo de esta manera una *externalidad positiva*:** cuando las Fuerzas Armadas entrenan a sus miembros para su misión militar, también están aumentando su cualificación en el mercado civil. El beneficio es tanto individual, para la persona que recibe la formación, como colectivo, al permitir a las

[52] Fuente: Instituto Nacional de Estadística. Padrones y Censos de Población.
[53] Aunque, para determinadas especialidades (por ejemplo, sanidad, derecho o música), la mayoría de Fuerzas Armadas prefieren reclutar profesionales ya formados.

empresas del país disponer de un profesional cualificado sin haber tenido que costear su formación (Cleary y McConville, 2006). Mukherjee (2017) propone fomentar este efecto dando mayor peso a las materias civiles en la educación de los profesionales militares.

Evidentemente, algunas de las especialidades militares tienen más utilidad que otras para el mercado de trabajo civil. Por ejemplo, un mecánico o un técnico en electrónica tienen más oportunidades de encontrar un puesto de trabajo relacionado con sus conocimientos en el mercado civil que un francotirador. Los propios aspirantes a militares se dan cuenta de ello, y por ejemplo, en las Fuerzas Armadas estadounidenses, se ha detectado que los reclutas que no se plantean una relación a largo plazo con las Fuerzas Armadas tienden a optar por especialidades más técnicas y con mayor demanda en el mercado de trabajo civil (Armor y Gilroy, 2010). En casi todos los países, **una de las especialidades militares más demandadas por el mercado civil son los pilotos de aeronaves.**

¿Hasta qué punto es relevante este efecto? En otros países (sobre todo, pero no únicamente, Estados Unidos) se ha reconocido y estudiado desde hace mucho tiempo. A continuación se resumirán brevemente algunas de las aportaciones más relevantes.

O'Toole y Talbot (2011) describen a las Fuerzas Armadas como "una organización centrada en el aprendizaje y en el conocimiento", y destacan que dichos conceptos tienen una vertiente formal y otra informal, de forma que un militar aprende e incrementa su conocimiento a través de las acciones de sus compañeros, superiores y subordinados. A su vez, ese conocimiento es institucionalizado y permite mejorar a la organización. **Los autores destacan que el aprendizaje no es solo de conocimiento, sino también de actitudes y valores**.

Kleykamp (2009) analiza si los exmilitares de raza negra e hispana en los Estados Unidos se desenvuelven mejor en el mercado de trabajo civil que sus contrapartes de igual formación, pero sin experiencia militar.[54] Para ello, se tomó, a partir de los datos del servicio de empleo, una muestra de exmilitares que habían solicitado empleo, y cada observación se "pareó" con otro demandante de empleo de similares características (raza, sexo, edad, formación, …) pero que no hubiera formado nunca parte de las Fuerzas Armadas.

La autora llega a la conclusión de que efectivamente existe una ventaja para los exmilitares, especialmente si la especialidad que ha aprendido en el ejército tiene aplicación en el mercado de trabajo civil. **Muchos empleadores civiles parecen valorar positivamente la formación proporcionada por las Fuerzas Armadas**. Brown y Routon (2016) y Schulker (2017) confirman estos resultados, mostrando que los ex-militares que trabajan en actividades relacionadas con su campo de especialización militar obtienen salarios más elevados que trabajadores de similares características que no han pasado por las Fuerzas Armadas.[55] Humensky *et al* (2013) estudian a jóvenes ex-militares (entre 18 y 24 años) que han servido en Irak o Afganistán y luego retornado a la vida civil: una vez controlados otros factores (sexo, edad, nivel educativo, características familiares, ...), los ex-militares tienen, en promedio, salarios más elevados y mayor probabilidad de haber continuado sus estudios que sus contrapartes civiles. Figinski

[54] Barley (1998) también defiende esta hipótesis.
[55] Sin embargo, para los cónyuges de los militares se produce el efecto contrario, probablemente porque su elección de trabajo está subordinada al destino de su marido, lo cual reduce su ambito de elección (Hisnanick y Little, 2015; Meadows *et al*, 2016).

(2019) comprueba que incluso los militares que únicamente han formado parte de la Reserva o de la Guardia Nacional tienen un 19% más de probabilidad de encontrar empleo que los civiles de características similares.

Además, en el caso estadounidense, muchos empleadores y empresas valoran positivamente el haber servido en las Fuerzas Armadas y haber sido "licenciado honorablemente": consideran que los candidatos que cumplen estos requisitos han **interiorizado una serie de valores (disciplina, honradez, no tolerancia frente a las drogas, etc.) que los convierten en empleados más fiables y productivos**. Los empleadores destacaron también que el haber formado parte de las Fuerzas Armadas era una "señal" adicional sobre las aptitudes del trabajador,[56] pues había tenido que superar un proceso de reclutamiento con requisitos relativamente exigentes sobre coeficiente intelectual, nivel educativo previo o salud. En el caso de los aspirantes de raza hispana, el status de exmilitar hacía presuponer, además, un buen dominio del idioma inglés.

Por otra parte, **para muchas personas pertenecientes a minorías raciales y sectores sociales discriminados y/o de bajos ingresos, las Fuerzas Armadas constituyen, en muchas ocasiones, su única posibilidad de adquirir educación y formación profesional**[57] (Padavik y Prokos, 2017).

La mayor parte de estudios relativos al mercado de trabajo muestran la existencia de una "brecha salarial" entre mujeres y hombres (en promedio, las mujeres reciben salarios inferiores a los hombres que realizan trabajos similares). La evidencia indica que **el paso de las mujeres por las Fuerzas Armadas previamente a su incorporación al mercado de trabajo civil reduce dicha diferencia salarial en Estados Unidos** (Padavik y Prokos, 2017; Prokos y Cabage, 2017). Este fenómeno es aún más intenso en el caso de mujeres pertenecientes a minorías raciales, como mujeres negras e hispanas.[58]

Un caso particular, tal como explica Walsh (2007) es el de las Fuerzas Armadas de la ciudad-estado de Singapur: en las Fuerzas Armadas de Singapur, la evolución de la carrera militar de los militares profesionales, especialmente de los oficiales, está planteada desde el principio bajo el supuesto de que, al terminar su vida militar, pasarán a trabajar en el mercado de trabajo civil. Para ello, la edad máxima de retiro es de 48 años, de manera que (suponiendo la jubilación completa a los 65), un militar puede aprovechar la formación obtenida durante al menos 17 años tras abandonar las Fuerzas Armadas. Dicha medida se complementa con una excelente formación académica y técnica de los oficiales, que, a lo largo de su carrera militar, reciben abundantes becas para ampliar sus estudios en academias militares y universidades, tanto del propio Singapur como extranjeras.

Hay dos motivos fundamentales para esta política: por un lado, se trata de que las Fuerzas Armadas puedan retener a profesionales cualificados frente a la fuerte competencia del mercado de trabajo civil, y, por otro lado, las Fuerzas Armadas pretenden "devolver a la sociedad el capital recibido", y lo hacen aportando al mercado de trabajo profesionales altamente cualificados.

[56] Berger y Hirsch (1985); DeTray (1982); Teachman (2004).
[57] Little and Fredland (1979).
[58] Sin embargo, Prokos y Cabage (2017), Mustillo y Kysar-Moon (2017) y Armey (2021) también muestran que la proporción de ex-militares que sufren algun tipo de discapacidad a consecuencia de su servicio en las Fuerzas Armadas es superior entre las mujeres que entre los hombres. Este rasgo se muestra más acentuado entre las mujeres de raza blanca y entre las que han servido en unidades de combate.

Esta política tiene una ventaja adicional, que es la de conseguir una mayor integración entre los militares y la sociedad civil. Sin embargo, sus detractores consideran que mina la operatividad de las Fuerzas Armadas, pues los oficiales tienen menor experiencia que los de otros ejércitos, y además existe el riesgo de que vean su paso por las Fuerzas Armadas únicamente como una etapa de formación previa a su salida al mercado laboral civil y, por lo tanto, estén poco comprometidos con su condición militar.

China está adoptando parcialmente una política similar, intentando que una proporción elevada de los oficiales de sus Fuerzas Armadas complementen su educación militar con cursos en universidades civiles (Lee, 2006).

Eighney (2006) indaga en los motivos por los que los jóvenes estadounidenses se alistan en las Fuerzas Armadas. Uno de los principales es la posibilidad de obtener una formación profesional que pueda aprovecharse luego en el mercado de trabajo civil, así como escapar de entornos socioeconómicos o familiares poco deseables. Sin embargo, y combinado con los anteriores, existe también un deseo de los aspirantes a militares de servir a su país, así como un cierto espíritu de aventura. En los jóvenes que consideran su paso por las Fuerzas Armadas como una etapa de sus vidas (sin vocación de permanencia), estas actitudes se mezclan, de manera que muchos de ellos se alistan porque "aprendo un oficio a la vez que sirvo a mi país y tengo la oportunidad de vivir experiencias emocionantes".

Kleykamp (2009) determina que **las competencias adquiridas militarmente, como habilidades administrativas, recursos humanos, logística, servicios técnicos, planificación financiera y capacidad de trabajar en equipo, son muy valoradas en el empleo civil.** No obstante, según Jelusic (2006) **en ocasiones puede ser difícil que se exporten las habilidades adquiridas militarmente ya que parte del personal militar puede no estar acostumbrado a usar su propia iniciativa.** Por su parte, Polin y Ehrman (2018) con una base de datos de 500 veteranos de Israel que estudian en universidades, contrastan si ciertos aspectos del servicio militar están asociados con mayores intenciones empresariales. Obtienen que de aquellos que han tenido experiencia militar, **los que han tenido experiencia de mando tienen mayores intenciones de ser emprendedores y que aquellos que además desempeñaron roles tecnológicos tienen todavía un mayor interés empresarial**. Swed y Butler (2015) atribuyen a dichas características y a la formación y contactos obtenidos durante el servicio militar buena parte del éxito del "boom" de empresas tecnológicas israelí.

La cara negativa de esta situación es que, al convertirse los militares en profesionales muy valorados en determinadas actividades, las empresas privadas estarían dispuestas a ofrecerles mejores salarios y condiciones de trabajo para atraerlos. Si bien esto es un claro indicio de la bondad de la preparación de los militares y de su capacidad de adaptación al mercado civil, tiene el inconveniente de que las Fuerzas Armadas tienen problemas para retener a parte de su personal más cualificado, con la consiguiente merma de su capacidad operativa. Bury (2017) detecta este fenómeno para los militares ingleses especializados en logistica, y, recientemente, en España la empresa Amazon ha iniciado una campaña de captación de militares, que ha hecho que un número importante de oficiales abandonen

las Fuerzas Armadas para trabajar en dicha empresa[59] [60] (García de Paredes, 2021). Jaiswal, Dash y Mishra (2016) detectan un problema similar de retención de oficiales en las Fuerzas Armadas de la India. Por su parte, David *et al* (2019) asocian la dificultad que tienen las Fuerzas Armadas suízas para reclutar y retener a sus oficiales con las dificultades para competir con los salarios, beneficios no salariales y condiciones laborales que ofrece el mercado de trabajo civil.

Hasta ahora, nos hemos centrado sobre todo en los militares profesionales. Sin embargo, Hanes, Norlin y Sjöström (2010) indican que la formación recibida en las Fuerzas Armadas puede extenderse también a los reclutas en un sistema de servicio militar obligatorio. Dichos autores analizan el caso sueco, donde el servicio militar obligatorio no se abolió hasta el año 2010. Los autores analizan la cohorte de nacidos en 1973, lo que da un total de 35.000 varones aptos para el servicio militar. De ellos, el 33% (excedentes de cupo, elegidos por sorteo) no llegaron a ingresar en filas, lo que permite realizar comparaciones entre ambos grupos.

Según la práctica de las Fuerzas Armadas suecas, los reclutas fueron divididos en tres grupos en función de su nivel de estudios previos y de un test de habilidades: los destinados a soldado raso recibieron 7 meses de instrucción, los aspirantes a cabo, 10 meses y los candidatos a sargento, 15 meses. Hanes, Norlin y Sjöström analizan el historial en el mercado laboral de cada uno de los grupos, comparado con los excedentes de cupo (de la misma quinta) con nivel de estudios equivalente. Los resultados fueron los siguientes:

En promedio, los soldados rasos recibieron en su primer empleo posterior al servicio militar salarios un 2,3% superiores a los de los jóvenes de su misma edad y nivel de estudios pero que habían resultado excedentes de cupo. Si se compara específicamente a los jóvenes que no habían finalizado la educación obligatoria, la prima para los que sí habían realizado el servicio militar es superior (3,7%).

El resultado es similar en el caso de los cabos: prima salarial promedio del 2%, que se eleva al 3,8% en el caso del grupo de nivel de estudios más bajo.

El grupo correspondiente a los sargentos era el de mayor formación: de ellos, únicamente el 15% no llegó a completar los estudios superiores. En este grupo no se aprecia una prima salarial estadísticamente significativa para los que realizaron el servicio militar respecto a los que no lo hicieron.

La conclusión de los autores es que **las habilidades obtenidas en servicio militar son solo transferibles para ciertos trabajos civiles de cualificación no muy elevada** (que implican disciplina, rutina y seguir órdenes), o, alternativamente, que los empleadores consideran que las habilidades obtenidas en servicio militar son un sustituto de la educación secundaria. En cualquier caso, la conclusión de los autores es que determinadas habilidades adquiridas en las Fuerzas Armadas son aprovechables ("transferibles") en el mercado de trabajo civil, incluso para ex-soldados que han recibido en las Fuerzas

[59] ABC, 17 de Diciembre de 2021: https://www.abc.es/espana/abci-amazon-fuerzas-armadas-enf-202112162030_noticia.html?ref=https%3A%2F%2Fwww.google.com%2F

[60] El Economista (18 de Mayo de 2021) muestra que dicho programa es similar al que la misma empresa tiene en funcionamiento en EE.UU. y que ha hecho que más de 45.000 militares hayan acabado siendo empleados de Amazon (https://www.eleconomista.es/economia/noticias/11221790/05/21/Amazon-busca-militares-en-Espana-asi-es-su-programa-con-sueldos-de-50000-euros.html) .

Armadas una formación muy básica y poco especializada. Asali (2019) encuentra un resultado similar en el caso israelí, aunque este autor lo atribuye a la "red de contactos" creada por los soldados con sus compañeros durante el servicio militar.

En el caso español, las Fuerzas Armadas ofrecen a sus integrantes diversos tipos de cursos, complementarios a su formación militar. En muchas ocasiones, se trata de cursos que permiten a los militares de tropa y marinería completar su educación primaria y secundaria, de manera que puedan acceder a la condición de militar permanente, a las escuelas de suboficiales o a los Cuerpos y Fuerzas de Seguridad del Estado (sobre todo, Guardia Civil y Cuerpo Nacional de Policía).[61] También se realizan cursos orientados a que los soldados y marineros profesionales mejoren su cualificación profesional de cara a su posterior integración en el mercado de trabajo civil. Por ejemplo, en el año 2010, se desarrollaron los siguientes cursos: Transporte y mantenimiento de vehículos; Informática y Comunicaciones; Actividades Físicas y Deportivas; Edificación y Obra Civil; y Seguridad y Medio Ambiente.[62] También se ha integrado la enseñanza militar dentro del sistema educativo español, de manera que los estudios en las academias militares de oficiales tienen el reconocimiento de grado universitario, mientras que sus equivalentes en las academias militares de suboficiales se han homologado a la titulación de técnico superior de formación profesional. Más recientemente, el Ministerio de Defensa activó en 2014 el programa SAPROMIL (Sistema de Aprovechamiento de Capacidades Profesionales del Personal Militar) que proporciona a los integrantes de las Fuerzas Armadas información profesional, acceso a becas de estudios y diversos tipos de cursos, complementarios a su formación militar. En muchas ocasiones, se trata de cursos que permiten a los militares de tropa y marinería completar su educación primaria y secundaria, de manera que puedan acceder a la condición de militar permanente, a los centros de formación de oficiales y suboficiales o a los Cuerpos y Fuerzas de Seguridad del Estado (sobre todo, Guardia Civil y Cuerpo Nacional de Policía).[63] El Ministerio ha firmado además numerosos convenios con universidades, organismos de la Administración General del Estado, Comunidades y Ciudades Autónomas, entidades locales y asociaciones empresariales para realizar actividades de formación que faciliten la incorporación laboral del personal militar a la finalización de su compromiso[64]. Por ejemplo, en Europa existe un déficit persistente de profesionales en el sector del transporte, especialmente, de conductores de camión. Las patronales del transporte en España proponen que los militares reciban esta formación específica, de manera que puedan obtener fácilmente trabajo en dicho sector una vez terminada su vida militar.[65]

Las Fuerzas Armadas de Estados Unidos han activado el programa TAP (Programa de Asistencia a la Transición), que aconseja y orienta a los militares que abandonan las Fuerzas Armadas para facilitar su adaptación a la vida civil, orientarles en el mercado laboral e informarles de los beneficios de los que disponen por haber formado parte de las Fuerzas Armadas (Li, 2020).

[61] En el año 2010, se realizaron 5 cursos, con un total de 2437 alumnos matriculados y un coste de 600.000€ (Fuente: Ministerio de Defensa. Dirección General de Reclutamiento y Enseñanza Militar).
[62] 131 cursos, con 1801 alumnos matriculados y un presupuesto total de 3.748.530€ (Fuente: Ministerio de Defensa. Dirección General de Reclutamiento y Enseñanza Militar).
[63] https://www.defensa.gob.es/sapromil/
[64] https://www.defensa.gob.es/sapromil/
[65] https://diariodetransporte.com/2021/10/direbus-insiste-por-un-acuerdo-con-defensa-para-incorporar-personal-militar-en-el-sector/ ; https://www.vozpopuli.com/economia_y_finanzas/defensa-ceoe-militares-camioneros.html

IV.5. Investigación militar, transferencia de tecnología, creación de know-how y difusión de todo ello al mercado civil, sobre todo mediante las tecnologías "de doble uso" (civil y militar). Creación de una industria exportadora

Tal como se ha comentado en apartados anteriores, **la industria de defensa tiene una fuerte influencia en la economía de un país por varios motivo**s: en primer lugar, porque **buena parte de las empresas que participan en el sector de la defensa, también lo hacen en el mercado civil**. De hecho, gran parte de lo que se considera "materiales de defensa" son, en realidad, de "doble uso" (militar y civil). Por otra parte, **la industria de defensa es intensiva en I+D,**[66] buena parte del cual **es transferible al sector civil, al igual que lo son gran parte de las habilidades que los trabajadores cualificados adquieren en las empresas relacionadas con la defensa**. Además, para alcanzar un volumen de producción óptimo, muchas empresas relacionadas con la defensa intentan hacerse un hueco en el mercado internacional, lo que redunda en una **mejora de la balanza de pagos**.[67] Finalmente (aunque este efecto se detalla en otro apartado de este trabajo), hay que tener en cuenta el "**efecto de arrastre" que la industria de defensa tiene sobre el resto de la economía en función de su capacidad de demanda de productos intermedios y servicios**. Por último, Hartley (2008, 2010) destaca que **la productividad de los trabajadores del sector de la defensa es superior a la productividad media de los trabajadores del sector civil**.

Como **efectos negativos**, también se ha de tener en cuenta que la industria de defensa se ve obligada a **importar una elevada proporción de los *inputs* intermedios** que necesita, buena parte de los cuales son productos de elevado contenido tecnológico. Y, al usar componentes procedentes de otros países, éstos tienen en ocasiones el poder (explícito o implícito) de **vetar las exportaciones de la industria de defensa nacional hacia terceros países**.[68] Además, los poseedores de este tipo de tecnología intentan reservarse en exclusiva su fabricación e impedirla a terceros países (Martí-Sempere, 2010; Johnson, 2020). Este último autor hace hincapié en la complejidad del comercio exterior de material de Defensa, en el que se combina el mercado, el deseo de obtener influencia exterior y la amistad entre países, entre otros factores

En cualquier caso, se destaca la necesidad de que la externalización se realice en condiciones competitivas entre empresas, para conseguir mejores condiciones y menor coste. También es necesario un control y seguimiento adecuado por parte de las autoridades de defensa, para evitar pujas temerarias y desviaciones del gasto (como ha ocurrido, por ejemplo, en el caso del avión de combate estadounidense Lookheed-Martin F-35).

A los militares les gusta mantener el control de su armamento y material, y, por eso, en muchas ocasiones prefieren que sean las Fuerzas Armadas las que creen, controlen y

[66] En el sector de la defensa, los efectos de la I+D se hacen notar a plazos muy largos, teniendo en cuenta el largo ciclo entre que empieza a diseñarse cualquier arma, vehículo, o sistema y el largo proceso de prototipos y pruebas hasta llegar a la producción final. Por ejemplo, Hartley (2008) hace notar que existe una importante correlación entre la calidad del equipamiento de las Fuerzas Armadas estadounidenses y el gasto en I+D de 20 años antes.

[67] El Anexo 3 muestra un resumen del apoyo que realiza el gobierno español a la actividad exportadora de las empresas nacionales relacionadas con la defensa.

[68] Por ejemplo, una venta de buques patrulleros fabricados en España a Venezuela fue abortada debido a la presencia de tecnología de origen estadounidense en algunos sistemas de dichos buques y la negativa del gobierno estadounidense a autorizar su transferencia a Venezuela (El Mundo, 31 de Enero de 2006 y El País, 9 del Diciembre de 2010).

gestionen la industria de defensa (Mani, 2007). En España, durante mucho tiempo, las grandes empresas del sector dependieron directamente del Ministerio de Defensa, y en algunos países, como China y Vietnam, sigue siendo así. Sin embargo, Mani (2007) destaca que esta práctica tiene bastantes efectos negativos, generando corrupción, ineficiencia y rivalidades entre los propios militares, además de la tendencia de estas empresas a expandirse hacia el mercado civil y hacer competencia desleal a otras empresas. Por ello, la tendencia actual en los países desarrollados es que las empresas de defensa sean privadas y actúen como tales. En China, por ejemplo, donde el Ejército Popular llegó a ser uno de los principales actores económicos del país, el gobierno ha tendido en las últimas décadas a devolver al control civil las empresas que no producen bienes estrictamente militares (Lee, 2006). En España, existen tres centros de investigación directamente dependientes del Ministerio de Defensa: el Instituto Tecnológico de La Marañosa (ITM), el Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial (INTA) y el Canal de Experiencias Hidrodinámicas de El Pardo (CEHIPAR).

Martí-Sempere (2010) define a la **industria de defensa española como de pequeña dimensión y poco productiva en general** (con las excepciones de algunas empresas de origen público como CASA, Navantia, Santa Bárbara o Indra). Según este autor, **muchas empresas relacionadas con la defensa han sobrevivido más debido a criterios estratégicos que propiamente económicos**. Los motivos serían su dedicación al (limitado) mercado interior y la falta de I+D (problema general en España, no exclusivo del sector de defensa). Además, el tejido industrial en el sector no es muy fuerte, por lo que, en muchas ocasiones, los fabricantes nacionales tienen que buscar suministradores extranjeros. **El pequeño volumen de fabricación impide las economías de escala y genera un aumento de los costes y de los precios**. La falta de desarrollo posterior de los productos **impide la creación de equipos estables de I+D y la acumulación de capital humano en el sector**, y todo ello lleva a las empresas españolas a especializarse en nichos tecnológicos poco innovadores. **En España, apenas se realiza investigación básica relacionada con la defensa**.[69] La fuerte regulación de este sector a nivel internacional y la existencia de un número relativamente reducido de compradores (fundamentalmente, gobiernos) y la intensa competencia internacional limitan el potencial de la exportación (Hartley -2008- también destaca que el de la defensa es un mercado muy distinto a otros por el importantísimo papel de los gobiernos como demandantes finales).

Por ejemplo, el autor lista hasta 68 tecnologías "clave" en el sector de la defensa. Las empresas españolas poseen capacidad únicamente en 18 de ellas, y únicamente en 7 se puede considerar que estén a un nivel competitivo frente a las empresas punteras del sector. Los programas del Ministerio de Industria, que en muchas ocasiones adelanta los pagos (las empresas los van devolviendo al Ministerio de Industria a medida que los reciben del de Defensa) ha permitido paliar algunos de estos defectos, pero sus efectos son limitados.

La Monografía nº 60 del CESEDEN (2003a) destaca las innovaciones que se originan en la industria de defensa y que luego se trasladan al conjunto de la economía. Además de innovaciones tecnológicas, también pueden ser innovaciones organizativas, como por ejemplo el análisis de costes, la investigación operativa, el procedimiento PERT, o los sistemas de planeamiento, programación y presupuestación. Todas estas innovaciones se originaron en la industria de la defensa, y actualmente, son muy utilizadas por empresas

[69] El problema no es exclusivo de la defensa: la proporción del PIB español dedicado a la I+D (tanto privada como pública) es muy inferior a la de países como Francia, Alemania, Gran Bretaña o Italia (CESEDEN, 2002).

civiles. Dicha monografía destaca las siguientes **externalidades positivas de la industria de defensa**:

- Una industria de defensa fuerte y competitiva **contribuye a la solidez de la base industrial nacional**.
- La contribución que realiza el sector de defensa al conjunto del esfuerzo realizado en I+D no sólo resulta cualitativamente superior al resto de sectores, sino que permite la **transferencia de tecnologías militares al ámbito civil**. Esta utilización dual de la tecnología de defensa permite a estas industrias **mejorar la eficiencia de la producción y reducir el coste de desarrollo de sus programas civiles.**[70]
- La especial naturaleza de los productos de defensa conlleva una **prolongación de la actividad industrial**, ya que la misma no finaliza con la venta de los mismos, sino que continúa con los **programas de mantenimiento y modernización durante toda la vida operativa de los sistemas**.
- El empleo generado por las empresas de defensa no sólo se ciñe a los trabajadores directamente empleados, sino que debido a las subcontrataciones al resto de los sectores industriales, **el empleo indirecto producido** por las mismas se eleva a una proporción de uno a cuatro.
- La industria de defensa es un **fuerte demandante de bienes, equipos y servicios del resto de sectores industriales**, con lo que las inversiones en programas militares tienen un impacto positivo sobre el conjunto de la economía.

Este trabajo coincide con el anterior en resaltar la pequeña dimensión media de las empresas españolas del sector de defensa, pero, mirando el punto de vista positivo, resalta que algunas han conseguido una sólida posición exportadora en sus nichos de mercado. Además, la mayoría de estas empresas no se limitan exclusivamente a atender la demanda militar, sino que también fabrican productos para el mercado civil, transmitiéndose así, tal como señalábamos antes, las innovaciones producidas en la industria de defensa[71]. Martínez-González y Rueda-López (2013) detectan una mejora continuada en el tiempo de la producividad de las empresas de Defensa españolas, al igual que Arteaga (2014). Este autor destaca también el elevado *know-how* del sector, su capacidad competitiva en el mercado internacional, pese a la fuerte competencia, y el hecho de que represente al 0,68% del PIB español. Duch-Brown, Fonfría y Trujillo-Baute (2014) también hacen hincapié en su elevado margen de beneficios. García Estévez y Trujillo-Baute (2014) encuentran que el nivel de I+D de las empresas de Defensa está positivamente relacionado con su tamaño y su capacidad exportadora.

Fonfría y Duch-Brown (2014) destacan la complicación del estudio del comercio de material de Defensa a nivel internacional, al ser un mercado en el que hay intervención gubernamental, economías de escala y de aprendizaje, costes de entrada, información asimétrica, comercio intra-industrial y casi todas las características que dificultan la utilización de un modelo económico estándar de oferta y demanda. También destacan que, en España, entre 2004 y 2008 se produce un proceso de concentración del sector, resultando en menos empresas, pero de mayor tamaño. Al igual que en otros países, las

[70] Biswas, Kabir y Rafi (2019) creen que hay un efecto de refuerzo mutuo y positivo entre la I+D de Defensa y el nivel de capital humano de un país.
[71] Por ejemplo, el Instituto de Tecnología Aeronáutica (INTA) realiza investigaciones tanto relacionadas con la defensa como de carácter civil (CESEDEN, 2002).

empresas españolas de Defensa más grandes son las que proporcionalmente invierten más en I+D y dedican más esfuerzos a la exportación.

Hablando específicamente de la industria aeroespacial en España, Apesteguía (2021) destaca su elevada concentración en torno a EADS-Airbús, su dependencia del sector de la Defensa (68% de sus ventas), su capacidad de creación de empleo de calidad y su buen comportamiento a pesar de la crisis económica generada por el Covid-19.

Finalmente, cabe destacar la organización bianual de la Feria Internacional de Defensa (FEINDEF) en Madrid, cuya última edición ha sido en 2021. Ha reunido a más de 300 empresas, procedentes de 70 países, duplicando las cifras de 2019, pese a la pandemia.

Hartley (2008) destaca que esa pequeña dimensión de las empresas de defensa es común a toda Europa[72]. Este autor realiza un estudio detallado sobre los efectos a nivel europeo de la producción del avión de combate Eurofighter Typhoon, cuyos principales resultados ya han sido comentados en el apartado dedicado a la integración europea. En otro trabajo (2010), Hartley evalúa el sector de la defensa británico, indicando que genera directa o indirectamente 300.000 puestos de trabajo y unas exportaciones por valor de 5.500 millones de libras esterlinas. Entre las externalidades positivas del sector cita, además, la I+D y los *spin-offs* generados por el sector. En el caso francés, Belin *et al* (2019) muestran que las empresas de Defensa son las principales proveedoras de I+D, especialmente en las primeras fases de los proyectos (aunque las empresas civiles van ganando peso progresivamente), y son capaces de adaptarse a circunstancias cambiantes y a las modificaciones de la política de Defensa, mediante la reestructuración del sector, la diversificación de sus actividades hacia el mercado civil, la externalización de actividades no esenciales y la gestión de la propiedad intelectual. Por su parte, Moura y Oudot (2017) destacan que dos tercios de las empresas francesas del sector de la Defensa son PYMES, pero que su productividad es más elevada que la de las empresas civiles. Castellacci y Fevolden (2014), analizando las exportaciones de la industria de Defensa noruega, llegan a la conclusión de que los motivos de su éxito son unafuerte inversión en I+D, la concentración en productos y mercados en los que dispone de ventajas competitivas, el uso de *offsets* y cultivar una buena relación con sus clientes.

Spangler (2018) llega a la conclusión de que una parte sustancial de las compras de material de Defensa que los países europeos hacen a Estados Unidos podrían potencialmente ser sustituídas de forma competitiva por material procedente de otros países europeos. De todas formas, y a pesar del aumento de tamaño de las empresas de Defensa, éstas siguen teniendo sus respectivos mercados nacionales como primera opción, al menos en los países democráticos: utilizando un panel con 156 países desde 1949 hasta 2013, Pamp y Thurner (2017) llegan a la conclusión de que las exportaciones de armas de un país democrático aumentan cuando se produce una disminución del gasto de Defensa de dicho país, es decir, las exportaciones serían un mercado sustitutivo del nacional. En cambio, esto no sucede para los países con regímenes no democráticos.

Por último, Wang *et al* (2019) analizan la industria de Defensa china, llegando a la conclusión de que es ineficiente en muchos aspectos.

[72] Esto puede ser un problema, dado que Mahoney (2021) detecta que las grandes empresas de Defensa disponen de ventajas competitivas, derivadas de su mayor "músculo" financiero y de su capacidad para adquirir a empresas rivales y proveedoras.

Sin embargo, todos estos beneficios también tienen un coste. Hartley (2010) estima para el Reino Unido el 1,4% del PIB como gasto mínimo necesario para una defensa efectiva mínima y un 1% adicional para poder ser un poder mundial de cierto peso. Por lo tanto, ve razonable que los países con insuficiente "masa crítica" y poco riesgo percibido de amenazas exteriores tiendan a gastar poco en defensa (por ejemplo, Nueva Zelanda o Islandia).

Wehrle (2003) destaca la alianza entre los sindicatos de las industrias de defensa y el gobierno estadounidense (entre la 2ª Guerra Mundial y mediados de los años 60), a la que califica de "keynesianismo militar". De ella, salieron beneficiados ambos actores, pues los trabajadores tuvieron mejores condiciones laborales y salariales, y el gobierno la seguridad de que no iban a existir problemas laborales en un sector vital en tiempos de guerra y, posteriormente, de "guerra fría". Además, dichas condiciones se convirtieron en referencia para la negociación colectiva, y el gobierno estadounidense aprovechó la extensión de la industria de defensa para localizar fábricas de nueva creación en zonas de desempleo elevado.

En el lado negativo, Pyman, Wilson y Scott (2009) destacan que la poca transparencia y el reducido número de actores (normalmente, gobiernos y grandes empresas) en el mercado de la defensa tienden a favorecer las prácticas poco transparentes y la corrupción. De hecho, dichos autores consideran que, a nivel mundial, el sector de la defensa se encuentra entre los tres donde más imperan las prácticas corruptas (hasta un 15% del gasto en este sector acabaría tomando la forma de sobornos). Por ello, opinan que las adjudicaciones que realizan los gobiernos en este sector tienen que ser lo más abiertas, transparentes y competitivas posible. Cleary y McConville (2006) consideran también que la tendencia es que los ministerios de Defensa sean poco transparentes y poco eficientes con su presupuesto,[73] y creen que la mayor transparencia posible en la adjudicación de contratos es una condición indispensable para mejorar dicha situación.

A este respecto, Hartley (2010) cree que este problema afecta tanto a gobiernos no representativos como a países democráticos. En el caso de las democracias, el problema viene por el desconocimiento de los electores en temas de defensa, por lo que los programas de los partidos en este apartado tienden a ser poco conocidos. Y eso proporciona un elevado margen de actuación a las empresas del sector para influir en la acción de los gobiernos (ya sea directamente, o a través de intermediarios o *lobbies*).

Otro problema del sector de la defensa es que el uso intensivo de la tecnología hace que el coste de los sistemas de armas se incremente exponencialmente con el tiempo (situación conocida como la "Ley de Augustine" o "inflación de Defensa"). Si esta tendencia se mantiene, en el año 2054, todo el presupuesto de defensa de los Estados Unidos solo serviría para comprar un único avión de combate (Hartley, 2010, 2020; Hartley y Solomon, 2016). Hartley (2016) y Keating (2016) detectan este fenómeno en EE.UU., observando cómo los costes de los diversos productos crecen más rápido que la economía y la productividad, incluso una vez que se ha controlado por diversas posibles causas para este fenómeno. Sin embargo, Hatlebakk y Lillekvelland (2019) no lo detectan en el caso noruego. Hove y Lillekvelland (2016) encuentra que este fenómeno es habitual

[73] En el caso del Ministerio de Defensa español, existe un Grupo de Evaluación de Costes (GEC) y un Proyecto de Actualización de las Estructuras y Procedimientos de Contratación, cuya misión es detectar y solucionar este tipo de problemas. También existe un proyecto de Unificación de los Sistemas Informáticos de Dirección y Administración Económica (SIDAE) (Fuente: Memoria de Responsabilidad Social del Ministerio de Defensa).

cada vez que un sistema de armamento pasa de una generación a la siguiente, y que, por lo tanto, debería tenerse en cuenta a la hora de realizar las previsiones presupuestarias. Por su parte, Frank y Udis (2017) y Melese (2020) también adjudican parte de la culpa en la escalada de costes a los procesos burocráticos previos a las decisiones de adquisición de material. En el caso español, se puede poner el ejemplo de los aviones de combate pertenecientes a la Flotilla de Aeronaves de la Armada: mientras que los actuales (Harrier II) tienen un coste de mantenimiento anual aproximado de 20 millones de euros, su posible sucesor, el F-35B, tendría unos costes de mantenimiento anuales que triplicarían los actuales[74] (si bien es cierto que las prestaciones y capacidades del F-35B son muy superiores a las del Harrier II).

Navarro-Galera *et al* (2014) llegan a la conclusión de que, a partir de la Gran Recesión de 2008 y la necesidad de trabajar con presupuestos más reducidos, las Fuerzas Armadas de todo el mundo han mejorado sus métodos de análisis para valorar la eficiencia de sus distintos sistemas.

Fonfría y Correa-Burrows (2010) han analizado a las empresas que compaginan el mercado civil y el de la defensa y consideran que, *ceteris paribus*, sus beneficios son superiores a los de firmas equivalentes que operan exclusivamente en el sector civil. Los motivos para ello serían la existencia de una prima a la innovación (I+D) en este sector y la existencia de un cierto poder de mercado.

Para compensar, los inversores tienden a ver este sector como un sector de riesgo, y exigen mayores rentabilidades que en otros sectores para invertir. Por su parte, las empresas del sector intentan disminuir la incertidumbre transfiriendo a los demandantes (gobiernos) el coste de la incertidumbre y también intentando forzarles a asumir los costes y retrasos imprevistos. Esto, combinado con el deseo de las Fuerzas Armdas de casi todos los países de mantener, por motivos estratégicos, una industria de defensa nacional, puede llevar a una relación de excesiva dependencia mutua entre gobiernos y empresas del sector de la defensa (Ackerstrom, 2020, ilustra esta situación en el caso de Suecia). De todas formas, Kundu (2021), analizando los contratos "problemáticos" (incremento de precio, retrasos en la entrega, producto de características inferiores a las especificadas, ...) de las Fuerzas Armadas de la India, llegan a la conclusión de que estas situaciones pueden producirse tanto cuando el contratista es una empresa nacional como cuando se recurre a empresas extranjeras.

Fonfría y Correa-Burrows (2010) destacan que la existencia de compensaciones (*offsets*), sobre todo, a partir de la compra por el Ejército del Aire de los aviones McDonnell-Douglas F-18, momento que los autores consideran crucial para la industria de defensa española, que entró en un proceso de concentración y mejora tecnológica.

Acosta, Coronado y Marín (2011) y Acosta, Coronado y Ferrándiz (2019) analizan el efecto de la I+D militar sobre el sector civil, destacando entre *tecnología dual*, es decir, aquella que puede ser utilizada indistintamente por los sectores de defensa y civil y *spin-offs*, que se tratarían de aplicaciones en el mundo civil de tecnología que originalmente había sido diseñada con fines militares.

74 https://www.elconfidencialdigital.com/articulo/defensa/mantenimiento-f-35-costaria-triple-que-harrier/20210924114354278827.html

Los autores han recopilado 582 patentes relativas con la tecnología de defensa, y encuentran que dichas patentes han sido citadas en 1756 patentes posteriores. El 38,7% de estas citas eran patentes de uso exclusivamente civil (*spin-off*). Por su parte, el 58% de las patentes militares también han encontrado aplicaciones civiles (*tecnología dual*).

Japón es el país que más aplicaciones civiles encuentra a la tecnología militar, seguido por un gran grupo de países entre los que se encuentran Estados Unidos, Rusia, Israel y España. En cambio, las empresas alemanas, británicas y francesas son las que menos usos civiles dan a sus patentes de origen militar.

Posteriormente Acosta *et al* (2017) exploran el papel de las empresas de gran tamaño en la generación de tecnologías de doble uso. Los principales indicadores que analizan son las patentes como medida de producción de tecnología. En este sentido, la tecnología de doble uso se puede entender en dos direcciones: tecnología militar que se utiliza para la innovación civil (*spin-off*) o viceversa (*spin-in*). Algunos ejemplos de tecnologías civiles que tienen sus orígenes en la I+D militar son la tecnología aeroespacial, Internet y el sistema de posicionamiento global, entre otros. Aunque tradicionalmente el efecto derivado del sector militar al civil ha sido mayoritario, este patrón está cambiando. Una parte importante del equipo militar proviene de tecnología comercial sofisticada, y esto hace que los gobiernos estén interesados en áreas donde las necesidades militares y no militares sean similares para así conseguir sinergias. Schmid (2018) llega a la conclusión de que la I+D y las patentes militares generan I+D y patentes civiles complementarias, y que la difusión de la tecnología civil y de la militar se producen aproximadamente a la misma velocidad.

Con datos de patentes de grandes empresas para el período 2002–2011 obtienen que las **empresas dedicadas a doble uso tienen mayores ventas totales y militares, un mayor número de empleados y más patentes (civiles, militares y mixtas) que las que no se dedican al doble uso**. La producción de patentes civiles está significativamente vinculada al tamaño de la empresa. Sin embargo, en la generación de patentes de doble uso, militar y civil lo que realmente importa es el tamaño tecnológico.

Así, es básico tener en cuenta que **las empresas de defensa no sólo deben ser entendidas como proveedores de defensa, sino también por su papel como generadoras de tecnologías que pueden tener uso civil.**

La Monografía nº 90 del CESEDEN (2007b) analiza los **efectos de la externalización de actividades por parte de las Fuerzas Armadas**, lo que facilitaría la entrada de nuevas empresas en el sector de la defensa. La idea subyacente es que **los subcontratistas pueden realizar determinadas labores más eficientemente que las propias Fuerzas Armadas, de manera que ambos se benefician del acuerdo**. Las tareas que suelen externalizarse van desde actividades logísticas y administrativas de valor añadido relativamente bajo hasta labores de mantenimiento altamente especializadas. En éstas, el contratista podría obtener economías de escala (como suelen hacer los grandes fabricantes aeronáuticos). La mayor parte de ejércitos de los países desarrollados practican este tipo de externalización en mayor o menor grado.

En muchas ocasiones los contratos (sobre todo, si son de mantenimiento de material específico, como aviones) se realizan a muy largo plazo (la duración prevista de algunos sistemas de armas puede superar los 40 años), y el pago es mediante una cuota periódica.[75]

En el caso de las Fuerzas Armadas de los Estados Unidos han llegado a subcontratarse actividades propiamente de combate, por ejemplo, en Irak (existen compañías, como la conocida Blackwater, especializadas en este tipo de servicios), pero la mala imagen que ha creado esta práctica hace poco probable que sea seguida por otros ejércitos. Petersohn (2013) cree que la labor de dichas compañías es una alternativa vàlida, y, en determinados casos, efectiva en términos de coste para los gobiernos, pero siempre que su labor sea estrechamente supervisada por las Fuerzas Armadas. Sin embargo, Heinecken (2014) y Camacho (2015) mantienen un interesante debate, en el que Heinecken considera que, debido a la importancia que han llegado a tomar dichas empreses, se han convertido en auténticos ejércitos privados, de manera que los gobiernos habrían perdido una de sus prerrogatives tradicionales, el monopolio del uso de la fuerza. Sin negar de plano la argumentación de Heinecken, Camacho considera que hace falta más investigación antes de llegar a una conclusión tan radical. Para complicar más el tema, en la última dècada han aparecido empresas, de las cuales, la más notoria es el Grupo Wagner, con sede central en Rusia, con fuertes lazos con algunos gobiernos, de manera que se las acusa como "brazo extraoficial" de los mismos.[76]

La investigación en tecnologia militar también ha ayudado reducir el número de bajas en los conflictos. Así, el aumento del uso de armamento no tripulado por parte de Estados Unidos a menudo se explica en términos de menores bajas. Pero también reduce los riesgos financieros y riesgos políticos. En este contexto, Macdonald y Schneider (2017) analizan el contenido de los discursos pronunciados por el presidente Bush y el presidente Obama sobre el uso de armamento tripulado y no tripulado en Afganistán y Pakistán (2001-2013). El mayor uso de vehículos no tripulados a menudo se asocia a armas de bajo riesgo en comparación con otros medios de fuerza disponibles. El armamento aéreo no tripulado reduce los costes estratégicos en comparación al tripulado, ya que se reduce el riesgo de que un piloto sea derribado y permite realizar ataques aéreos en lugares que de otro modo no serían accesibles.

Los resultados que obtienen muestran que Bush aceptó más riesgos, hizo que los ataques con vehículos aéreos no tripulados fueran mucho menores. Por otro lado, Obama, fue reacio al riesgo y prefirió opciones no tripuladas. Concluyen que la orientación al riesgo de un líder puede ser una variable explicativa importante para comprender la conducción de la guerra.

[75] Por ejemplo, el Ejército del Aire español ha subcontratado de esta manera el mantenimiento del Eurofighter, su más moderno avión de combate.
[76] https://www.bbc.com/mundo/noticias-internacional-53344507

IV.6. La industria de Defensa sirve como instrumento de negociación en el comercio exterior (por ejemplo, las "compensaciones" ("*offsets*") por los contratos de compra de sistemas de armamento)[77]

En los contratos de compra de servicios armamentísticos, dado, como se ha comentado anteriormente, el elevado volumen económico que suelen tener, y la capacidad de maniobra de la parte demandante (casi siempre un gobierno), éste suele exigir al comprador (que generalmente está respaldado por el gobierno de su país) una serie de compensaciones militares e industriales, que se conocen como *offsets*. Este tipo de compensaciones pueden adoptar muchas formas, por ejemplo, **una muy habitual es que parte del material contratado se fabrique en el país demandante,** ya sea subcontratándolo o licenciándolo a empresas locales o creando directamente el fabricante una nueva fábrica en el país que adquiere el material. **Los países compradores ven dichas compensaciones como un medio de acceder a tecnología superior** (especialmente importante si es tecnología de doble uso –militar y civil-) (Balakrishnan y Matthews, 2009). Aunque las directivas de la Unión Europea procuran disuadir de la utilización de *offsets*, Kanniainen y Lehtonen (2019) defienden su existencia, argumentando que son útiles para todas las partes implicadas en la transacción. Por su parte, Castellacci y Fevolden (2014) atribuyen a un buen uso de los *offsets* parte del éxito exportador de la industria de Defensa noruega. En cambio, Perlo-Freeman (2020) asocia los *offsets* a la existencia de corrupción en las operaciones de compraventa de material de Defensa. Holden (2020), analizando el caso sudafricano, duda de que los *offsets* que se negociaron con los suministradores de material de Defensa fueran realmente de utilidad para la economía sudafricana.

Un ejemplo muy claro es el comentado por Fonfría y Correa-Burrows (2010) sobre la compra de los aviones F-18 por el Ejército del Aire. Las compensaciones implicaron que parte de las piezas de dichos aviones fueran construidas por empresas españolas, que así pudieron acceder a una tecnología de la que hasta ese momento habían carecido. Además, se produjeron compensaciones en ámbitos tan dispares como las exportaciones de aceite de oliva español a EE.UU. o la promoción de España como destino turístico en EE.UU. El monto total de las compensaciones se estima en 300.000 millones de pesetas de la época[78].

Balakrishnan y Matthews (2009) analizan el caso de Malasia, donde dichas compensaciones han servido para desarrollar una industria de defensa autóctona. Sin embargo, los autores destacan que los suministradores no suelen suministrar la tecnología más moderna de la que disponen como parte de dichas compensaciones. Además, a la industria de defensa malaya le falta dar el salto de iniciar su propia I+D, por lo que, hasta ahora, se limita a sectores del mercado de nivel tecnológico básico y medio.

[77] Debe señalarse que la posición oficial actual del Ministerio sobre este tema es que desde la trasposición de la Directiva 2009/81/EC al ordenamiento jurídico español a través de la Ley 24/2011, de 1 de agosto, de Contratos del Sector Público en los ámbitos de la Defensa y de la Seguridad, España no aplica ninguna política específica sobre compensaciones a sus compras de equipamiento de defensa en el exterior, aplicando un enfoque caso a caso a las posibles excepciones que surgieran, que serán tratadas siempre en plena consonancia con los principios del mercado interior de la Unión Europea, de acuerdo con las disposiciones del tratado de funcionamiento de la Unión Europea y legislación aplicable. A pesar de ello, hemos decidido introducir este efecto en el estudio debido a su importancia histórica y al hecho de que los países no miembros de la Unión Europea pueden seguir utilizando este tipo de prácticas.
[78] Información proporcionada por el Ejército del Aire.

Un ejemplo que citan Balakrishnan y Matthews (2009) sobre otras formas que pueden tomar dichas compensaciones es una contrata de servicios que consiguió una empresa malaya en el aeropuerto de Barajas a cambio de la compra de material militar español.

La pertenencia a organismos internacionales, la activa participación en éstos y la contribución económica a su sostenimiento tienen un efecto similar: las organizaciones internacionales "premian" a los países que más colaboran en este sentido localizando en ellos diversas instalaciones. En el caso español, podemos citar diversas instalaciones de la OTAN en Valencia, Rota (Cádiz) y Manzanares (Madrid).

En el caso español, una parte importante de la acción diplomática en el extranjero se centra en la promoción de los productos españoles. Dado que, en el caso de la Defensa, las compras se deciden a nivel gubernamental, una parte importante de la acción diplomática se centra en la promoción de la industria de Defensa española ante potenciales clientes extranjeros.

Un efecto negativo de las exportaciones relacionadas con la industria de defensa es que existe un riesgo de un uso poco ético del material vendido a otros países, como su utilización en acciones represivas en el interior, o en guerras de agresión en el exterior. Esto ha llevado a que la industria de defensa tenga una mala imagen a nivel internacional, ejemplificada por el empresario greco-británico Sir Basil Zaharoff (1849-1936), conocido como "el Mercader de la Muerte", que durante el último tercio del Siglo XIX y el primero del Siglo XX se enriqueció vendiendo armamento en el mercado internacional sin ningún tipo de criterio ético, atendiendo solo al beneficio y capacidad de pago de sus clientes. Sin embargo, desde el final de la Guerra Fría (y aún antes, en el caso de países como Suecia), los países exportadores de material de defensa se han dotado de una serie de criterios éticos a la hora de elegir a sus clientes. Así, Fauconnet, Malizard y Pietri (2019) analizan a los países recipientes de exportaciones de armamento francés entre 1992 y 2014 y llegan a la conclusión de que dichas ventas no están ligadas a tendencias agresivas de los compradores de dichas armas hacia estados vecinos. En general, Martínez-Zarzoso y Johansen (2019), utilizando un modelo de comercio gravitatorio, muestran que, durante la Guerra Fría, un factor fundamental del comercio internacional de armas era la pertenencia al mismo bloque geopolítico. En cambio, a partir de dicho momento, predomina la similitud de régimen político: los países con gobiernos democráticos tienden a vender armas a países democráticos, mientras que los países con regímenes no democráticos centran sus ventas en países que también tienen regímenes dictatoriales o autoritarios.

IV.7. Ayuda en emergencias y catástrofes

Por sus propias características de organización, disciplina, medios y rapidez de despliegue, **las Fuerzas Armadas han sido desde hace muchos años la primera elección de los gobiernos para realizar intervenciones en caso de diversos tipos de emergencias y catástrofes, complementando o substituyendo a otras organizaciones**

oficiales especializadas, como los bomberos, la Cruz Roja, los diversos Cuerpos y Fuerzas de Seguridad del Estado (Policía), brigadas forestales o Protección Civil.[79]

Hartley (2010) y el CESEDEN (2008) destacan la ***flexibilidad*** **de las Fuerzas Armadas en este tipo de situaciones**: por ejemplo, los bomberos no pueden sustituir a la policía (o solo de una forma muy limitada), y lo mismo podemos decir respecto a la policía y los servicios sanitarios. En cambio, las Fuerzas Armadas combinan parte de las capacidades operativas de todas las organizaciones mencionadas en el párrafo anterior, de manera que pueden actuar como una "reserva" de cualquiera de las anteriores, para complementarlas en situaciones difíciles. Alternativamente, **las Fuerzas Armadas pueden actuar en un primer momento como "fuerza de choque" ante la emergencia, para luego dejar paso a otras organizaciones más especializadas** una vez que la situación empieza a estar controlada. Además, como se ha comentado, las Fuerzas Armadas disponen de unos efectivos humanos y unos medios (vehículos, aviones, helicópteros, material de protección, …) que las hacen idóneas para este tipo de situaciones sin coste adicional, puesto que, en su mayor parte, dicho material tiene una finalidad principal relacionada con la defensa. Además, la capacidad logística de las Fuerzas Armadas para organizar repartos de comida o campamentos provisionales para personas que han tenido que abandonar sus hogares supera a las de las otras organizaciones mencionadas. Neuteboom y Soeters (2017) muestran tres ejemplos en los que las Fuerzas Armadas holandesas asumieron las competencias policiales locales durante misiones internacionales de pacificación, ante el colapso de las estructuras del estado en el que se realizaba la intervención, incluyendo las fuerzas del orden.

Son muchos los ejemplos de actuaciones de las Fuerzas Armadas en todo tipo de situaciones de emergencia, tanto ante accidentes, incendios forestales o catástrofes medioambientales como terremotos, inundaciones, …[80]

En España, ante el elevado número de situaciones en las que se requería la intervención de las Fuerzas Armadas se creó en el año 2005 la Unidad Militar de Emergencias (UME),[81] con el personal especializado y el material necesario para este tipo de situaciones. En la UME existen tres campañas principales (lucha contra Incendios Forestales (LCIF), Inundaciones y Tormentas Invernales) y otra más con aquellas otras operaciones que no están incluidas en los tres tipos mencionados. En las figuras IV.1 y IV.2 se presenta la distribución territorial de las 64 intervenciones efectuadas en el año 2019.[82] A título de ejemplo, en el año 2019 algunas de las actuaciones fueron: la Estrategia Conjunta para la Erradicación del Camalote, liderada por la Confederación Hidrográfica del Guadiana; las actuaciones durante la DANA de septiembre, que afectaron gravemente a la Región de Murcia y la Vega Baja (Alicante); 34 incendios forestales, dos de ellos en el exterior (Portugal y Grecia) y en España destacan los

[79] En España, la protección civil se coordina a través de la Comisión Nacional de Protección Civil, en la que el Ministerio de Defensa cuenta con dos vocales (CESEDEN, 2008).

[80] Un ejemplo curioso es el que refiere el caso del portaaviones americano (USS Lexington), que en los años 1929-1930 actuó como central eléctrica flotante para la ciudad de Tacoma (Washington), ante una avería de la central que suministraba electricidad a dicha localidad.

[81] Otros países, como Francia o Suíza ya contaban con unidades semejantes. EE.UU. creó un mando unificado de emergencias a partir del estudio de la gestión de la crisis provocada por el huracán "Katrina" en 2005 (CESEDEN, 2008).

[82] A título de ejemplo, en 2010, la UME intervino en 30 emergencias con más de 3.500 efectivos: Lucha contra Incendios Forestales (14), inundaciones (7), tormentas invernales (7), búsqueda y rescate en el exterior (terremoto Haití), y de apoyo a pasajeros bloqueados por la nieve en el aeropuerto de Barajas. En 2019, ha colaborado en 64 operaciones, https://www.defensa.gob.es/ume/noticias/2019/12/Noticias/balance_actividades_2019.html

incendios de Torre del Español (Tarragona), Cenicientos (Madrid) y los de Gran Canarias (Valleseco y Artenara). En operaciones internacionales, puede señalarse la colaboración de las Fuerzas Armadas españolas en la Operación de Naciones Unidas "Libre Hidalgo", en el Líbano, para impartir formación en lucha contra incendios forestales, excarcelación y rescate en vehículos accidentados y rescate vertical a personal de los Centros de Defensa Civil del país.

Las situaciones en las que, en general, está prevista la intervención de la UME son las siguientes[83]:

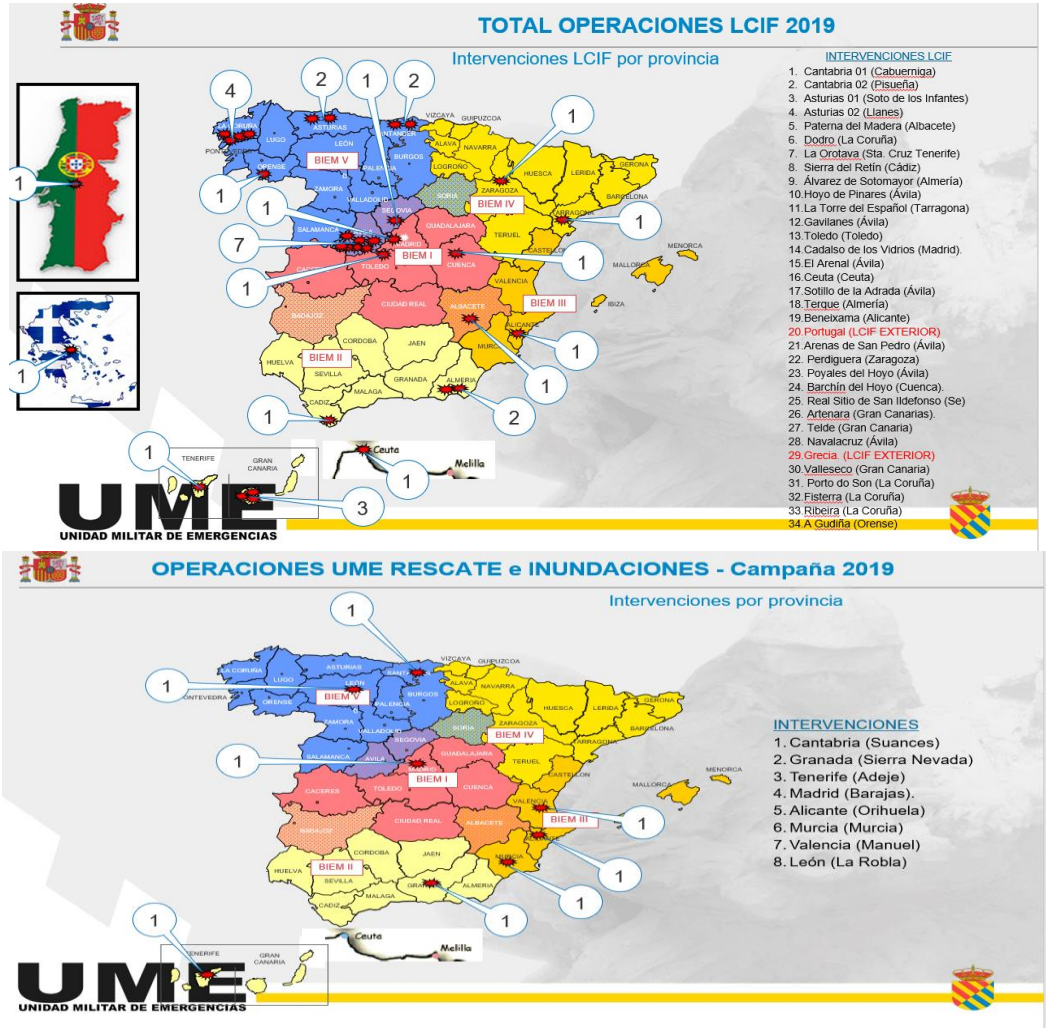
- Las que tengan su origen en **riesgos naturales**, entre ellas inundaciones, avenidas, terremotos, deslizamientos de terreno, grandes nevadas y otros fenómenos meteorológicos adversos de gran magnitud.
- Los **incendios forestales**.
- Las derivadas de **riesgos tecnológicos**, y entre ellos el riesgo químico, el nuclear, el radiológico y el biológico.
- Las que sean consecuencia de **atentados terroristas o actos ilícitos y violentos**, incluyendo aquéllos contra infraestructuras críticas, instalaciones peligrosas o con agentes nucleares, biológicos, radiológicos o químicos.
- La **contaminación del medio ambiente**.
- Cualquier otra que decida el Presidente del Gobierno.

Así, las **ventajas de dicha unidad en este tipo de intervenciones** son las siguientes:

- Capacidad de mando y control de todos sus medios, independientemente de su entidad.
- Flexibilidad y capacidad de actuación en todo tipo de emergencias.
- Total autonomía logística en cualquier tipo de intervención.
- Capacidad de respuesta y empleo en masa, lo que garantiza la rápida intervención en cualquier parte del territorio nacional al concentrar medios de todas las unidades de la UME en la zona de emergencia.
- Esfuerzo sostenido; es decir, capacidad para ser empleada de forma continuada, tanto autónomamente como en apoyo de otros organismos.
- Capacidad de canalizar y dirigir todos los medios que las Fuerzas Armadas dispongan para emergencias.
- Capacidad de interoperar con el resto de servicios de emergencias, independientemente de su procedencia.
- Capacidad de proyección al exterior para actuar en cualquier misión relacionada con emergencias.

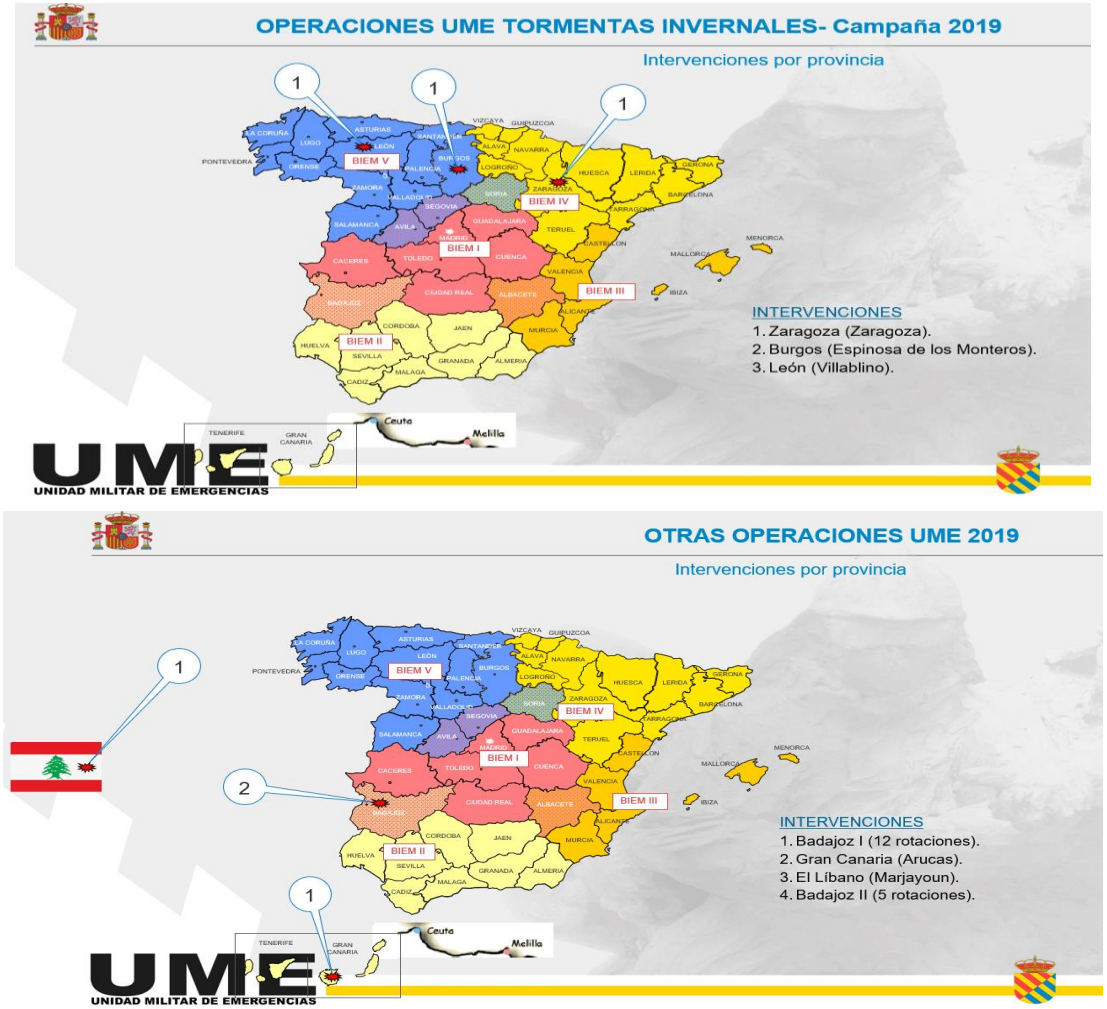
[83] Fuente: Ministerio de Defensa. Página web de la Unidad Militar de Emergencias: http://www.ume.mde.es. El protocolo de intervención de la UME se aprobó mediante el Real Decreto 1097/2011, de 22 de julio, y se complementa con los Planes Estatales de Protección Civil ante riesgos de inundaciones (Acuerdo del Consejo de Ministros de 29 de julio de 2011), riesgos sísmicos (Acuerdo de Consejo de Ministros de 26 de marzo de 2010) y riesgo volcánico (Acuerdo de Consejo de Ministros de 25 de enero de 2013).

Figura IV.1. Operaciones UME en la lucha contra incendios y en Rescate e inundaciones. Año 2019



Fuente: Ministerio de Defensa

Figura IV.2. Operaciones UME en Tormentas invernales y en Otras Operaciones. Año 2019



Fuente: Ministerio de Defensa.

Probablemente, la más conocida de las unidades de las Fuerzas Armadas dedicadas a este tipo de misiones sea el Grupo 43 del Ejército del Aire, que forma parte de la UME, y se dedica a la extinción de incendios forestales. [84]

Dada la presente situación de pandemia que se extiende desde el año 2020, es especialmente relevante mencionar la participación de las Fuerzas Armadas en la lucha contra el Covid-19, que se puede enmarcar dentro de una larga tradición que tienen las Fuerzas Armadas de lucha contra la epidemia y la enfermedad.

Watterson y Kamradt-Scott (2016) realizan un estudio histórico del papel de las Fuerzas Armadas de muchos países contra la gripe, desde el primer registro histórico de esta enfermedad en 1173. Ya en el Siglo XIX, muchos ejércitos tenían protocolos de tratamiento y aislamiento de los afectados, y, a partir de la pandemia de gripe de 1918, la Sanidad Militar de Estados Unidos y de otros países estuvo a la cabeza de la investigación sobre la gripe, dado que las Fuerzas Armadas son excepcionalmente sensibles a esta enfermedad, por la cercanía física de los militares en acuartelamientos y barcos, y los traslados de personal, que son susceptibles de extender los contagios. Así, en 1941 se creó un comité militar específico para el estudio y prevención de la gripe, y, fruto de este comité, nació en 1941 la primera vacuna contra la gripe, que en 1944 se administró a todos los militares estadounidenses, y en 1945 se comenzó a utilizar en el ámbito civil. El ejército japonés, en las décadas de 1930 y 1940 también fue pionero en el estudio de la gripe, pero con un propósito mucho más perverso: utilizarla como arma biológica (la tristemente famosa Unidad 731 realizó experimentos al respecto utilizando a prisioneros). En 1943, ante una fuerte epidemia de gripe en Gran Bretaña, la sanidad militar reforzó y complementó al sistema sanitario civil. Aunque, con la finalización de la 2ª Guerra Mundial, la investigación sobre la gripe fue transferida al ámbito civil bajo el liderazgo de la Organización Mundial de la Salud, las fuerzas armadas de distintos países volvieron a tener un papel protagonista en la investigación y contención de la gripe en las epidemias de Gripe Asiática (1957), Gripe Aviar (1997) y SARS (2003).

Un ejemplo pionero en España es la Real Expedición Filantrópica de la Vacuna, también conocida como “Expedición Balmis” (1803-1806), en la que, utilizando buques y personal de la Armada Española, los médicos militares Franciso de Balmis y José Salvany, junto con la enfermera Isabel Zendal, difundieron la recién descubierta vacuna contra la viruela por América y Asia, no limitándose a las tierras bajo soberanía española, sino ofreciendo también la vacuna y los conocimientos para inocularla en lugares como Macao (colonia portuguesa), Cantón (China) o la isla de Santa Elena (posesión británica). Es especialmente destacable de esta expedición el ingenioso sistema de transporte de la vacuna mediante portadores vivos, ante la imposibilidad de conservar dosis de la vacuna con los medios de la época.

La Unidad Militar de Emergencias y las Fuerzas Armadas en general también están teniendo un protagonismo muy destacado en la lucha contra el Covid a través de la denominada Operación Balmis (como homenaje a Francisco de Balmis), realizando funciones como el rastreo de contagios, la desinfección de residencias de la tercera edad,

[84] Esta unidad ha sido la protagonista de numerosos reportajes. Por ejemplo, el de National Geografic el 29 de Octubre de 2020: "Apaga y vámonos": La lucha contra incendios del 43 Grupo (nationalgeographic.com.es).

la creación de hospitales de campaña en los momentos más graves o el refuerzo a los equipos de vacunación, entre otras tareas.

El año 2021 también se hizo notar por la intervención de la Unidad Militar de Emergencia y de las Fuerzas Armadas en general en la erupción del volcán Cumbre Vieja, en la isla de La Palma. Las tareas realizadas van desde realizar mediciones del nivel de toxicidad del aire, colaborar en las evacuaciones de habitantes o prestar ayuda a las comunicaciones, llegándose a utilizar medios navales para que los agricultores pudieran acceder a sus campos, cuyas carreteras de acceso estaban cortadas por la lava. Otra actuación destacable de la UME a principios del año 2021 se produjo a raíz de los destrozos causados en gran parte del territorio nacional por la borrasca "Filomena".

Existen otras actuaciones, como la "Operación Centinela Gallego" (2010), mediante acuerdo del Ministerio de Defensa y la Xunta de Galicia, con el objeto de prevenir y detectar los incendios forestales en Galicia. Dado que parte de las competencias en temas de protección civil recaen en las Comunidades Autónomas, se ha llegado a acuerdos entre el Ministerio de Defensa y éstas para agilizar la actuación de la UME ante crisis producidas por catástrofes naturales (CESEDEN, 2008).

Por otra parte, el Instituto de Vivienda, Infraestructura y Equipamiento de la Defensa (INVIED) puede actuar para reparar y reconstruir infraestructuras y viviendas en este tipo de situaciones.

La existencia de la Red Nacional de Emergencia (RENEM), que integra las redes de comunicaciones públicas (nacionales y autonómicas) y privadas, pretende asegurar la coordinación y la correcta transmisión de información en situaciones de emergencia.[85]

En todos los países, las Fuerzas Armadas están cada vez más preparadas para este tipo de misiones. Por ejemplo, Durant (2007) comenta como las Fuerzas Armadas de los Estados Unidos han ido mejorando a lo largo de las dos últimas décadas su capacidad para hacer frente a una amenaza de tipo medioambiental. Hartley (2010) explica como, ante el bajo riesgo de amenaza exterior percibida, las Fuerzas Armadas de Nueva Zelanda se han ido despojando de buena parte de su capacidad de combate (por ejemplo, carecen de aviones de combate desde 2001), pero han mantenido y aumentado su capacidad para hacer frente a emergencias y catástrofes naturales, medioambientales o humanitarias.

IV.8. Refuerzo, en situaciones puntuales, de los Cuerpos y Fuerzas de Seguridad del Estado y de los organismos civiles de rescate

Muy relacionado con el apartado anterior, tenemos la **capacidad de las Fuerzas Armadas para prestar apoyo, en situaciones excepcionales, a los diversos cuerpos policiales**. En España, en los últimos años, han sido habituales este tipo de situaciones. Por ejemplo, el Ejército patrulló las vías del AVE después del atentado del 11-M, y también reforzó a la Guardia Civil en las fronteras de Ceuta y Melilla cuando las avalanchas de inmigrantes. También en el año 2010, durante el semestre de presidencia española de la Comunidad Europea, las Fuerzas Armadas colaboraron con los Cuerpos y Fuerzas de Seguridad del Estado en la detección y prevención de amenazas terroristas.

[85] http://www.defensa.gob.es/ume/noticias/2011/11/Noticias/2011_11_09sinif.html

Si bien no llegaron finalmente a efectuar la sustitución, el gobierno se planteó la utilización de los controladores aéreos militares para remplazar a los civiles ante una huelga de éstos en un momento "punta" del tráfico aéreo.

También unidades de la Armada y del Ejército del Aire forman parte del dispositivo de vigilancia marítima para detectar la llegada de embarcaciones con inmigrantes ilegales ("pateras"). Y unidades de la Armada han reforzado a la Guardia Civil del Mar en momentos de fuerte tensión en la protección de los pescadores españoles frente al Peñón de Gibraltar.

En determinadas situaciones de riesgo (especialmente, eventos deportivos o culturales, o cumbres o reuniones internacionales), el Ejército del Aire se ocupa de restringir el tráfico aéreo en el espacio aéreo en la zona donde se celebra el evento.

Las Fuerzas Armadas también colaboran en operaciones antidroga, por ejemplo, mediante el seguimiento de buques y aeronaves sospechosos, o el remolque hasta puerto de buques apresados, así como en el almacenamiento y destrucción de la droga incautada cuando los Cuerpos y Fuerzas de Seguridad del Estado lo solicitan. Las unidades militares también colaboran con los Cuerpos y Fuerzas de Seguridad del Estado en la desactivación de explosivos, especialmente si éstos son de origen militar, como ocurre con proyectiles, bombas y minas submarinas procedentes de la Guerra Civil y la 2ª Guerra Mundial, y que ocasionalmente aparecen todavía en campos, bosques y aguas territoriales españolas. En diversos países latinoamericanos se ha convertido en práctica habitual que unidades de las Fuerzas Armadas refuercen a la policía en la lucha contra el narcotráfico. Aunque algunos autores (como Pion-Berlin, 2017) critican esta práctica, argumentando que los militares no están preparados para este tipo de operaciones, en muchos casos se trata de la única opción, dado que las capacidades armamentísticas de los narcotraficantes superan ampliamente a las de las fuerzas policiales. Weiss (2013) analiza el caso de la República Checa, donde, aunque las Fuerzas Armadas intervienen cada vez más en este tipo de situaciones, existe una línea de separación clara entre Fuerzas Armadas y fuerzas policiales. En este sentido, el empleo de personas migrantes como "arma de presión internacional" por parte de algunos gobiernos (como hizo Marruecos en la crisis migratoria en Ceuta o Bielorrusia en la frontera polaca, ambos casos en 2021) desdibuja cada vez más la frontera entre seguridad interior y exterior, dado que, en ambos casos, los gobiernos español y polaco se vieron obligados a utilizar sus Fuerzas Armadas como refuerzo de las fuerzas policiales.

IV.8.1. Integración de las Fuerzas Armadas en dispositivos de seguridad y rescate

La Armada participa en el dispositivo para controlar el paso de pateras en el Estrecho y está coordinada con Salvamento Marítimo (que es un organismo civil, dependiente del Ministerio de Defensa). El Ejército del Aire dispone del Servicio Aéreo de rescate (SAR) y de las unidades aéreas antiincendios. Unidades de montaña del Ejército de Tierra han colaborado en rescates de montaña. A este respecto es interesante explicar que en EE.UU., la Guardia Costera lleva a cabo una serie de tareas que en España se reparten entre Armada, Ejército del Aire, Salvamento Marítimo y Guardia Civil del Mar. No olvidar que la Guardia Costera forma parte de Fuerzas Armadas de los Estados Unidos.

Otro aspecto es la vigilancia, por parte de la Armada, de la Zona Económica Exclusiva (las conocidas "200 millas"), así como la vigilancia y protección de los barcos de pesca de altura españoles (existe una clase de buques patrulleros, la clase "Chilreu" construídos a propósito para esta misión).

En Estados Unidos, el Cuerpo de Ingenieros del US Army construye, mantiene y opera gran cantidad de infraestructuras de carácter civil (como, por ejemplo, diques del Missisipi, instalaciones portuarias, …).

IV.8.2. Inteligencia militar

Para unas Fuerzas Armadas, es vital disponer de información sobre los objetivos, planes y capacidades de cualquier país o movimiento potencialmente hostil, por eso, las FAS de todos los países disponen de servicios de inteligencia propios. Sin embargo, esos servicios de inteligencia son de utilidad, no solo para las propias FAS, sino también para el conjunto del gobierno, e incluso para las empresas privadas. Sin llegar a extremos como el caso del espionaje de Estados Unidos a gobiernos y empresas de países amigos,[86] Pecht y Tishler (2017) muestran también la utilidad de los servicios de inteligencia militar de Israel para el conjunto del país. Chong (2014) destaca que los servicios de inteligencia de algunos países asiáticos (como China o Corea del Norte) actúan permanentemente como si el país se encontrara en situación de guerra, con lo cual pueden obtener ventajas sobre otros países si éstos no refuerzan sus propios servicios de inteligencia y de contraespionaje (Gilad, Pecht y Tishner, 2021). Grabiszewski y Minor (2019) destacan el papel creciente que el espionaje económico tiene en los objetivos de los servicios de inteligencia de países como China y Estados Unidos, y la necesidad de mejorar los servicios de contraespionaje para hacer frente a dicha amenaza. Paleologou (2015) extiende las amenazas a las que tiene que hacer frente los países y que requieren de servicios de inteligencia eficientes a las siguientes: terrorismo, mafias multinacionales y estados fallidos o "gamberros". Actualmente, dada la importancia creciente de Internet para la economía e incluso el funcionamiento de los servicios básicos en casi todos los países, muchos gobiernos se están dotando de capacidades ofensivas de "ciberguerra" (Maness y Valeriano, 2016) (es conocida la "Unidad 180" del Ejército de Corea del Norte), y los ciberdelincuentes son un problema cada vez más serio para gobiernos, empresas e instituciones (recientemente, dos universidades catalanas han visto atacados sus sistemas informáticos). Por ello, unidades como el Mando Conjunto del Ciberespacio[87] o el CNI (cuyos orígenes son militares) son cada vez más importantes para salvaguardar la seguridad no solo de las Fuerzas Armadas, sino también del conjunto del aparato del Estado e incluso de las empresas privadas, trabajando en colaboración con los organismos equivalentes de las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad.

IV.9. Aplicación de las técnicas de Management militares en empresas y organizaciones civiles

Actualmente, **las principales tendencias en el campo del *Management* (dirección de empresas) hacen especial énfasis en el tema del *liderazgo***: los directivos de las

[86] El País, 1 de Julio de 2013: https://elpais.com/internacional/2013/07/01/actualidad/1372630167_914680.html
[87] https://www.defensa.com/feindef-2021/entrevistamos-general-rafael-garcia-hernandez-comandante-mando

empresas tienen que tomar la función de líderes, capaces de guiar a la empresa y anticiparse a la demanda y a las tendencias del mercado, y no de meros gestores. Esta capacidad de liderazgo también incluye el saber manejar y motivar al equipo de colaboradores y empleados (Crandall, 2006). El ejemplo de líder empresarial según esta corriente es Steve Jobs, fundador y presidente de Apple.

Sin embargo, **las Fuerzas Armadas de todo el mundo han hecho de manera tradicional énfasis en esta función de liderazgo, especialmente de sus oficiales**. Ya en la década de 1980, la Academia Militar de West Point, donde se forman los oficiales del ejército de los estados Unidos se planteó cambiar la descripción de su objetivo de "formar a los futuros oficiales del ejército de los Estados Unidos" por la de "formar a los futuros líderes de los Estados Unidos" (Schwarzkopf y Petre, 1993). Por lo tanto, era de esperar que se produjera una confluencia entre los investigadores civiles y militares en el campo del Management: igual que cada vez es más habitual que los militares (especialmente, los oficiales) complementen su formación con cursos y estancias en universidades civiles (ver, por ejemplo, Walsh, 2007 o Lee, 2006), los investigadores civiles han empezado a interesarse por las técnicas militares de liderazgo y gestión y su posible aplicación al mundo empresarial (Dempsey, 2010). De hecho, algunos autores califican las academias militares como "escuelas de liderazgo" (Cleary y McConville, 2006), y destacan que los alumnos de las más prestigiosas, como West Point son activamente buscados por las empresas (Crandall, 2006). Crandall destaca también que el "estilo de formación militar" intenta preparar a los futuros oficiales para la toma de decisiones en situaciones de mucha presión.

Por otra parte, Restigne y Soeters (2009) indican que, en muchas ocasiones, los **militares han sido pioneros en la utilización de técnicas de gestión que luego se han implementado en el ámbito civil**. Como ejemplos, pueden ponerse el análisis de costes, la investigación operativa, el procedimiento PERT, los sistemas de planeamiento, programación y presupuestación (CESEDEN, 2003a), o la logística y el control de calidad (Romaní, 2010).

O'Toole y Talbot (2011) destacan que, además, los integrantes de las Fuerzas Armadas se imbuyen de este tipo de conocimiento mediante varias vías: aprendizaje formal, aprendizaje informal (a través de la observación de la "manera de hacer" de superiores, compañeros y subordinados) y aprendizaje a través de la experiencia propia. Dichos autores identifican en este proceso el *capital social* de las Fuerzas Armadas. Además, todo este proceso de aprendizaje y difusión del conocimiento está orientado a la gestión y a la toma de decisiones, es decir, al liderazgo.

Resteigne y Soeters (2009) indican que organizaciones como Cruz Roja o Greenpeace funcionan, en gran medida, mediante una organización de tipo militar, y sus miembros están imbuidos de valores análogos.

Resteigne y Soeters (2009) realizaron un interesante estudio de campo consistente en analizar el trabajo diario de dos oficiales que ocupaban puestos de importante responsabilidad (concretamente, los dos oficiales al mando del Aeropuerto de Kabul, en Afganistán[88]) y compararlo con las funciones que, según Mintzberg, deberían desempeñar los altos directivos de las empresas. Dichos roles son fundamentalmente tres:

[88] En dicho aeropuerto trabajaban en total 4.500 personas, tanto civiles como militares, y de varias nacionalidades diferentes.

informacional[89] (transmitir la información relevante a las personas de la organización que la necesitan), *interpersonal* (hacer funcionar correctamente al equipo de trabajo) y *toma de decisiones*. La conclusión de los autores es que, teniendo en cuenta las particularidades de la situación, el trabajo de ambos oficiales se ajustaba perfectamente a las funciones de un alto directivo según Mintzberg, con el añadido de que, en el aeropuerto de Kabul, muchas decisiones debían tomarse en cuestión de minutos y, además, bajo unas condiciones de gran presión e incluso peligro físico. Ritcher (2016) extiende dichas conclusiones al funcionamiento de los cuarteles generales multinacionales. Por su parte, Hedlund (2017) muestra la evolución de la preparación de los oficiales de las Fuerzas Armadas suecas, que cada vez se encuentran más preparados para trabajar en ambientes multinacionales.

IV.10. Cartografía

Tradicionalmente, las Fuerzas Armadas han necesitado un excelente conocimiento del entorno que las rodea para sus operaciones. Dicho conocimiento, que se plasma en su representación en forma de mapas, ha sido vital para el éxito o el fracaso de muchas campañas militares. Así, podemos citar casos como el de la batalla de las Navas de Tolosa, donde la información que un pastor (que luego la tradición convertiría en San Isidro) transmitió a los reyes cristianos sobre la existencia de un sendero que permitía atravesar las montañas y flanquear así al ejército musulmán fue vital para la victoria cristiana. Una situación muy similar permitió a los persas derrotar a los espartanos en la batalla de las Termópilas.

En tiempos modernos, los mapas o instrumentos como los catalejos y telescopios fueron a menudo considerados secretos de estado (Taylor, 2007), hasta el punto de que, en la antigua Unión Soviética, los mapas publicados contenían intencionadamente errores importantes en la situación de objetivos considerados estratégicos. Esta estratagema no se descubrió en Occidente hasta que los avances tecnológicos permitieron a los satélites artificiales cartografiar desde el aire ese país (Bergier *et al*, 1969).

Actualmente, la existencia de los citados satélites artificiales y de los sistemas de posicionamiento global como el GPS y el Galileo han puesto esos "secretos" al alcance de todo el mundo. Sin embargo, **la experiencia obtenida por las Fuerzas Armadas en la elaboración de todo tipo de mapas y cartas de navegación hacen que las cartografías realizadas por éstas sigan siendo las más apreciadas**, tanto por los que se dedican al transporte profesional como por los viajeros y aficionados.

En España, los tres Ejércitos disponen de servicios especializados que gozan de gran prestigio. Por ejemplo, los mapas elaborados por el Centro Geográfico del Ejército son los preferidos por excursionistas, senderistas, montañeros y amantes de la naturaleza en general. Además, dicho organismo realiza levantamientos geodésicos en España y en el extranjero, y asesora a la Comisión de Límites con Portugal y Francia.

Si hablamos del mar, es misión de la Armada (a través del Instituto Hidrográfico de la Marina) elaborar las cartas náuticas de las costas españolas y áreas de navegación circundantes. Dichas cartas son las oficiales, y, por tanto, las de referencia para la

[89] Cleary y McConville (2006) destacan la importancia de esta faceta en el caso de la defensa.

navegación por aguas españolas, y poseen un gran prestigio internacional por su detalle y exactitud. De hecho, pese a la existencia de alternativas de origen civil, suelen ser las preferidas por los navegantes, tanto profesionales como aficionados, al igual que ocurre en sus respectivas aguas territoriales con las cartas de navegación elaboradas por los Almirantazgos británico, francés o alemán. Además, El Observatorio Naval de San Fernando (Cádiz) es el que mantiene el reloj atómico que da la hora oficial española, y posee una importante red de sismógrafos.

Por su parte, el COVAM (Centro de Control y Vigilancia Marítima) transmite información a cualquier buque que la solicite en aguas españolas, o incluso en cualquier lugar del mundo a los buques que se consideren de especial interés.

En esta misma línea, el Ejército del Aire realiza misiones de cartografía aérea y elabora la única carta aeronáutica que existe para el espacio aéreo español.

Todos estos centros geográficos se coordinan con la Comisión Geográfica Nacional.

Además, no hay que olvidar que la investigación antártica que se realiza en España, sobre todo desde la base Juan Carlos I, situada en el Continente Antártico, sería imposible sin el apoyo logístico que presta la Armada a través del buque "Hespérides" (construido especialmente para operar en el Océano Glacial Antártico) y del Ejército de Tierra, que se ocupa (desde hace 26 años) del mantenimiento de la citada base y del apoyo a los proyectos científicos que se realizan en ella.

IV.11. El Instituto de Vivienda, Infraestructura y Equipamiento de la Defensa (INVIED)

El organismo autónomo Instituto de Vivienda, Infraestructura y Equipamiento de la Defensa (INVIED) es un organismo autónomo dependiente del Ministerio de Defensa, adscrito la Secretaría de Estado de Defensa. Tiene personalidad jurídica pública diferenciada, patrimonio y tesorería propios, así como autonomía de gestión y plena capacidad de obrar, dentro de su esfera de competencia.

El INVIED, mediante la enajenación de los bienes inmuebles, instalaciones y solares que ya no tienen utilidad para la defensa, genera recursos adicionales para el Ministerio. De esta manera, se produce una "liberación" de terreno público que queda a la disposición de ayuntamientos y comunidades autónomas. En muchas ocasiones, estos edificios y terrenos que pasan a ser propiedad de ayuntamientos y comunidades autónomas permiten la construcción de infraestructuras y servicios en zonas necesitadas de ellos, pero en los que no se podían construir por falta de terreno disponible.

A este respecto, podemos asemejar algunas de las actuaciones del INVIED con el fenómeno urbanístico del *leapfrogging*, cuya traducción literal sería "construcción a salto de rana" y que consiste en que la urbanización del territorio no se produce de manera homogénea, sino "a saltos", quedando en ocasiones terreno sin urbanizar entre zonas urbanizadas (Heim, 2001).

Tradicionalmente se consideraba que este fenómeno conducía a una estructura urbana ineficiente, pero las visiones más recientes indican que puede tener también importantes

efectos positivos: si la urbanización se produce de manera homogénea y continua, una vez urbanizado y ocupado un territorio, es difícil realizar cambios de uso del terreno para construir infraestructuras o servicios cuya utilidad se detecte posteriormente. En este tipo de casos, suelen necesitarse costosas operaciones urbanísticas que incluyen expropiaciones, litigios, conflictos vecinales… En cambio, si desde el principio existe terreno disponible para la construcción posterior de infraestructuras o servicios, su coste puede abaratarse mucho. En este caso, los inmuebles y terrenos enajenados por el INVIED tendrían un efecto similar al del mencionado *leapfrogging*.

IV.12. Efectos de la Sanidad Militar y la lucha contra la drogadicción

El Instituto Social de las Fuerzas Armadas (ISFAS) cuenta con una plantilla de 622 personas, que prestan servicios a un colectivo de 585.184 personas, con un presupuesto cercano a los 780 millones de euros.[90]

Las Fuerzas Armadas españolas cuentan con tres hospitales, situados en Madrid, Zaragoza y San Fernando (Cádiz). Además de atender al personal militar, existe un convenio firmado entre el Ministerio de Defensa y la Seguridad Social, por el que estos hospitales funcionan también como centros adscritos a la Seguridad Social, dando de esta manera servicio también a los asegurados de ésta. Los tres hospitales militares son hospitales de referencia en sus respectivas zonas.

Además, se ha de tener en cuenta que en determinadas áreas y especialidades (las relacionadas, por ejemplo, con heridas traumáticas, o heridas por armas de fuego o explosiones), la sanidad militar se encuentra a la cabeza en cuestión de conocimientos, tratamientos y técnicas utilizadas.

La lucha contra la drogadicción ha sido una constante en las Fuerzas Armadas de casi todo el mundo desde que, a finales del siglo XIX las primeras sustancias estupefacientes empezaron a tomar popularidad en las sociedades occidentales. Dicha lucha se lleva a cabo mediante cursos, controles, campañas, mediadores, y diseño de procedimientos. En general, los militares en los que se detecta el consumo de drogas son objeto de severas sanciones disciplinarias, que pueden incluir la reclusión y la expulsión de las Fuerzas Armadas. La idea es que el impulso de estas acciones en el ámbito militar se traslade también al ámbito civil.

IV.13. Cría Caballar

El Servicio de Cría Caballar, que forma parte desde enero de 2014 de la Secretaría General Técnica del Ministerio de Defensa, está integrado por personal militar, funcionario y laboral. Según el Real Decreto 1664/2008, de 17 de octubre, se establece que su misión es *la crianza, selección y puesta a disposición de los Ejércitos, de las Unidades de Caballería de la Guardia Real y de la Escuela Militar Ecuestre del ganado equino necesario para dotar sus necesidades, y colaborará con otras entidades públicas y privadas en actividades propias del Organismo.*

[90] Datos relativos al año 2019 y utilizados en el análisis de impacto cuantitativo presentado en el Volumen I.

Respecto a la cría y selección de caballos, las funciones que debe realizar para desarrollar su misión son, entre otras, las siguientes:

- Crianza, selección, mejora, adquisición y cesión del ganado equino que precisen los Ejércitos y la Guardia Real.

- Desarrollo, innovación, investigación, vinculados a la cría y reproducción equina que tiene encomendadas.

- Realización de las actividades necesarias para la consecución del objetivo de eficiencia en la gestión del patrimonio puesto a su cargo.

Los Centros de Cría Caballar de las Fuerzas Armadas crían diferentes razas de equinos, como son las siguientes: Pura Raza Española, Anglo-Árabe, Hispano-Árabe, Caballo Deportivo Español e Hispano-Bretón.

En marzo de 2011 se formó la unidad canina, cuya finalidad es la cría y la preparación, mediante la socialización y ejercicios de potenciación de instintos, de perros aptos para ser adiestrados. Las razas seleccionadas son el Pastor Belga Malinois y el Pastor Alemán.

La Cría Caballar abastece de perros a las Fuerzas Armadas, a la Guardia Civil, Guardia Real y fruto de convenios de colaboración a la Policía nacional y al Centro Nacional de Inteligencia. Dichos perros prestan servicio como Detectores de Explosivos, Drogas, Armamento, Rescate o Seguridad y Combate en las distintas Unidades a las que están adscritos.

Figura IV3a. Efectos económicos difíciles o imposibles de cuantificar (I)

Efectos económicos difíciles o imposibles de cuantificar (I)

Actividad económica y seguridad	✓ Seguridad física = Seguridad en inversiones económicas, turismo, ...
Análisis de la relación entre gasto de Defensa y otras variables macroeconómicas	✓ El sector de la defensa tiene un elevado efecto de arrastre, pues realiza una fuerte demanda sobre otros sectores de la economía nacional. ✓ Elevado gasto en defensa genera una mayor sensación de seguridad entre la población y los agentes económicos: genera un efecto psicológico que lleva a unas mayores tasas de consumo privado y de inversión. ✓ El gasto de defensa tiene, en cambio, un importante coste de oportunidad, puesto que detrae recursos de otras inversiones más productivas, cono la educación, la sanidad o las infraestructuras. ✓ Relación no lineal entre el gasto en defensa y el crecimiento de la economía.
Efecto de las instalaciones militares en el territorio que las rodea	✓ Instalaciones militares generan de forma directa e indirecta empleo para la población local, así como demanda de productos locales. ✓ Efectos económicos, sociales, demográficos, urbanísticos, infraestructuras, creación de empresas, nivel estudios, puestos trabajo, ...
Aprovechamiento para el mercado de trabajo civil de la formación obtenida en las FAS	✓ Especialmente, pilotos de aeronaves. ✓ Aprendizaje no solo de conocimiento, sino también de actitudes y valores. ✓ Minorías raciales y sectores sociales discriminados y/o de bajos ingresos: las FAS son, en muchas ocasiones, su única posibilidad de adquirir educación y formación profesional. ✓ Las empresas se benefician de dicha formación sin necesidad de pagarla (externalidad positiva). ✓ Personal con experiencia de mando: mayores intenciones de ser emprendedores. Los que desempeñaron roles tecnológicos: mayor interés empresarial.
Aplicación de las técnicas de *management* militares en empresas y organizaciones civiles	✓ Liderazgo. ✓ Las FAS son pioneras en la utilización de técnicas de *management* que luego son utilizadas por las empresas y organizaciones civiles (Cruz Roja, o Greenpeace). ✓ Innovaciones de gestión militares acaban siendo adoptadas por empresas civiles (logística, PERT, control de calidad, ...). ✓ Las actividades de los mandos militares son muy similares, en muchos aspectos, a las de los directivos de una empresa.

Fuente: Elaboración propia

Figura IV.3b. Efectos económicos difíciles o imposibles de cuantificar (II)

Efectos económicos difíciles o imposibles de cuantificar (II)

Investigación militar, transferencia de tecnología, creación de know-how y difusión de todo ello al mercado civil (tecnologías "de doble uso")

La industria de Defensa, como instrumento de negociación en el comercio exterior

Aspectos positivos:

- ✓ Buena parte de las empresas que participan en el sector de la defensa, también lo hacen en el mercado civil. Transferencia de tecnologías militares al ámbito civil.
- ✓ La industria de defensa es intensiva en I+D, transferible al sector civil, al igual que lo son gran parte de las habilidades que los trabajadores cualificados adquieren en las empresas relacionadas con la defensa.
- ✓ Exportaciones de Defensa → mejora balanza de pagos.
- ✓ La productividad de los trabajadores del sector de defensa es superior a la de trabajadores del sector civil.
- ✓ En España, apenas se realiza investigación básica relacionada con la defensa.
- ✓ Una industria de defensa fuerte y competitiva contribuye a la solidez de la base industrial nacional.
- ✓ Prolongación de la actividad industrial. Tras la venta, continúa con los programas de mantenimiento y modernización durante la vida operativa de los sistemas.
- ✓ La industria de defensa es un fuerte demandante de bienes, equipos y servicios del resto de sectores industriales.

Aspectos negativos:

- ✓ Elevada proporción de importaciones de inputs intermedios.
- ✓ Poder de veto de los suministradores respecto a ventas a terceros países.
- ✓ Posibilidad de incumplimiento de plazos y descontrol de los gastos.
- ✓ Necesidad de elevado gasto en Defensa (superior a 1% del PIB) si se quiere generar "masa crítica" y contar con una industria competitiva.
- ✓ Poca transparencia (especialmente, a nivel internacional) del mercado de la Defensa. Las adjudicaciones deberían ser lo más abiertas, transparentes y competitivas posible.
- ✓ Existencia de prácticas corruptas (presiones, sobornos, …).
- ✓ Costes crecientes en el tiempo ("Ley de Augustine").

Aprovechamiento para el mercado de trabajo civil de la formación obtenida en las FAS

- ✓ Subcontratación a empresas locales de parte de la fabricación de los productos de Defensa importados.
- ✓ Posibilidad de usar el gasto en Defensa como herramienta en negociaciones de comercio internacional.
- ✓ Las compensaciones permiten al país receptor acceder a nivel de tecnología superior (por ejemplo, F-18 en España).
- ✓ Organizaciones internacionales sitúan sus instalaciones en países miembros.

Fuente: Elaboración propia

Figura IV.3c. Efectos económicos difíciles o imposibles de cuantificar (III)

Efectos económicos difíciles o imposibles de cuantificar (III)

Ayuda en emergencias y catástrofes

- ✓ Unidad Militar de Emergencias, UME (riesgos naturales, incendios forestales, riesgos tecnológicos, atentados terroristas o actos ilícitos y violentos, contaminación del medio ambiente,…).

Refuerzo, en situaciones puntuales, de los Cuerpos y Fuerzas de Seguridad del Estado y de los organismos civiles de rescate

- ✓ Vigilancia de infraestructuras.
- ✓ Refuerzo de fronteras.
- ✓ Lucha contra el tráfico de drogas y de personas.
- ✓ Rescates marítimos y de montaña.
- ✓ Desactivación de explosivos.

Cartografía

- ✓ Cartografías de las FAS son ampliamente utilizadas, tanto por profesionales como por aficionados y gozan de excelente reputación.

El Instituto de Vivienda, Infraestructura y Equipamiento de la Defensa (INVIED)

- ✓ "Liberación" de terreno público que queda a la disposición de ayuntamientos y comunidades autónomas.
- ✓ Permiten la construcción de infraestructuras y servicios en zonas necesitadas

Efectos de la Sanidad Militar y la lucha contra la drogadicción

- ✓ Convenio entre el Ministerio de Defensa y la Seguridad Social, por el que tres hospitales militares funcionan también como centros adscritos a la Seguridad Social.
- ✓ En determinadas áreas (p. e., con heridas traumáticas, heridas por armas de fuego o explosiones), la sanidad militar se encuentra a la cabeza en conocimientos, tratamientos y técnicas utilizadas.
- ✓ La lucha contra la drogadicción ha sido una constante en las Fuerzas Armadas.

Cría Caballar

- ✓ Crianza, selección, mejora, adquisición y cesión del ganado equino que precisen los Ejércitos y la Guardia Real.
- ✓ Desarrollo, innovación e investigación vinculados a la cría y reproducción equina.
- ✓ Unidad Canina que presta servicios como Detectores de Explosivos, Drogas, Armamento, Rescate o Seguridad y Combate.

Fuente: Elaboración propia

V. RESUMEN Y CONCLUSIONES

Como se ha visto a lo largo de los apartados de este documento, además de cumplir su misión fundamental (defensa de la soberanía y la independencia de la nación), y de generar, a raíz de ello, unos importantes efectos económicos, **las Fuerzas Armadas también producen una importante cantidad y variedad de efectos *intangibles*, es decir, difíciles o imposibles de cuantificar en términos económicos.** Algunos de ellos afectan sobre todo a lo que podríamos calificar como el *espíritu* (efectos inmateriales, entre los que pueden citarse las **virtudes tradicionalmente asociadas con los militares, los sentimientos y actitudes que las Fuerzas Armadas generan entre la población o la conservación de las tradiciones**), otros efectos son importantes **en términos sociales** (p.e integración de inmigrantes, formación de personal, sanidad, ayuda humanitaria), **políticos** (p.e. integración con otros países del entorno, proyectos de investigación compartidos), **e incluso ecológicos** (p.e custodia del patrimonio natural), y, por último, existen **efectos que son indudablemente económicos, pero su cuantificación en términos monetarios es difícil o imposible** (p.e. avances tecnológicos, seguridad de las inversiones económico-empresariales).

Mientras que algunos de estos efectos son consustanciales a la existencia misma de las Fuerzas Armadas, otros son lo que podríamos denominar *efectos secundarios* (sin imponer connotaciones negativas a esta expresión). Las Fuerzas Armadas necesitan de unos recursos para cumplir su misión disuasoria (y, llegado el caso, de combate). Pero estos **recursos no permanecen inmovilizados, sino que, sin detraerse de su misión principal, pueden utilizarse también para otras funciones, la mayoría de las cuales son beneficiosas para la sociedad**.

Del análisis realizado se evidencia que las actividades realizadas por el Ministerio de Defensa tienen una función complementaria. Por lo tanto, incluso en el caso de que los habitantes de un país decidieran que sus Fuerzas Armadas son innecesarias y pueden prescindir de ellas, se encontrarían que, del conjunto de recursos que las Fuerzas Armadas necesitaban, no se puede disponer del 100% para otros usos, sino que **una parte importante de dichos recursos se necesitarían para la creación y mantenimiento de organismos civiles alternativos que deberían desempeñar muchas labores que hasta ese momento ejercían las Fuerzas Armadas como complemento a su misión principal**.

Es necesario en este apartado recordar la figura I.2 presentada en la introducción, que sintetiza la variedad de efectos/impactos con los que la actividad del Ministerio de Defensa también beneficia a la sociedad. La figura resume los otros impactos más allá de los cuantificados en el volumen I.

Por último, en la figura V.1 se presentan las palabras clave más reiteradas en el documento, que ayuda a destacar los principales temas de efectos cualitativos asociados a las actividades responsabilidad del Ministerio de Defensa.

Figura V.1: Palabras clave del Informe

Fuente: Elaboración propia

Referencias Bibliográficas

ABADIE, A. y GARDEAZABAL, J. (2001): "The economic costs of conflict: a case-control study for the Basque country", *NBER Working Papers*, 8478, National Bureau of Economic Research, Inc.

ABDIEL, D. (2011): "No News Is Good News: The Longevity of Australian Humanitarian Interventions". *Armed Forces & Society* 37(4) 571 –597.

ABU-BADER, S. y ABU-QARN, A.S. (2003) "Government expenditures, military spending and economic growth: causality evidence from Egypt, Israel, and Syria." Journal of Policy Modeling, 25: 567–583.

ACKERSTROM, L. (2020) "14 empty airframes: public-private relations in the Swedish arms industry". *Economics of Peace and Security Journal* 15 (1) 39-48.

ACOSTA, M.; CORONADO, D. y MARÍN, R. (2011): "Potential dual-use of military technology: does citing patents shed light on this process?". *Defence and Peace Economics* 22(3) 335–349.

ACOSTA, M., CORONADO, D., FERRANDIZ, E., MARIN, E. R., M. y MORENO, P. J. (2017): Patents and Dual-use Technology: An Empirical Study of the World's Largest Defence Companies, *Defence and Peace Economics*, 29(7), 821-839.

ACOSTA, M., CORONADO, D. y FERRANDIZ, E. (2019) "Civil–Military Patents And Technological Knowledge Flows Into The Leading Defense Firms". *Armed Forces & Society* 46 (3) 454-474.

AGELI, M.M. y ZAIDAN, S.M. (2012): "Consequential Effects of Defence Expenditure on Economic Growth of Saudi Arabia: 1970-2012." *International Journal of Economics and Finance*, 5(2): 155-163.

AHMED, S.; ALAM, K.; RASHID, A. y GOW, J. (2020) "Militarisation, Energy Consumption, CO2 Emissions and Economic Growth in Myanmar". *Defence and Peace Economics* 31 (6) 615-641.

AIZENMAN, J. y GLICK, R. (2003) *Military expenditure, threats and growth*. NBER Working Paper 9618.

AIZENMAN, J. y GLICK, R. (2006) "Military expenditure, threats, and growth." *Journal of International Trade & Economic Development*, 15: 129–155.

AKSOY, M. y DEMIRALAY., S. (2019) "The Effects of Terrorism on Turkish Financial Markets" *Defence and Peace Economics* 30 (6) 733-755.

ALI, H.E. (2012) "Military expenditures and inequality in the Middle East and North Africa: a panel analysis" *Defence and Peace Economics* 23 (6) 575-589.

ALI, H.E. y SOLARIN, S.A. (2020) "Military Spending, Corruption, and the Welfare Consequences". *Defence and Peace Economics* 31 (6) 677-691.

ALPTEKIN, A. y LEVINE, P. (2012) "Military expenditure and economic growth: A meta-analysis." *European Journal of Political Economy*, 28(4): 636–650.

AMIN, S.; FOSTER, J.B.; GOWAN, P.; MAGDOFF, H. y SWEEZY, P. (2004): *Neoimperialismo en la era de la globalización*. Barcelona: ed. Hacer.

ANDERSON, S. y SEITZ, T.T. (2006): "European Security and Defense Policy Demystified Nation-Building and Identity in the European Union". *Armed Forces & Society* 33(1) 24-42.

ANDO, J. (2017): Externality of Defense Expenditure in the United States: A New Analytical Technique to Overcome Multicollinearity, *Defence and Peace Economics*, 29(7), 794-808.

APESTEGUÍA, R. (2021) "Radiografía de la industria aeronáutica de defensa en España". https://fly-news.es/defensa-industria/especial-feindef-2021/radiografia-la-industria-aeronautica-defensa-espana/ .

ARCHER, E.M. (2013) "The Power of Gendered Stereotypes in the US Marine Corps". *Armed Forces & Society* 39 (2) 359-391.

ARMEY, L.; BERCK, P. y LIPOW, J. (2021) "Racial Selection in Deployment to Iraq and Afghanistan". *Defence and Peace Economics* 32 (2) 178-192.

ARMOR, D.J. y GILROY, C.L. (2010): "Changing Minority Representation in the U.S. Military". *Armed Forces & Society* 36(2) 223–246.

ARRINGTON, A. (2008): "Cautious Reconciliation: The Change in Societal-Military Relations in Germany and Japan Since the End of the Cold War". *Armed Forces & Society* 28(4) 531-554.

ARTEAGA, F. (2014) "A Proposal for restructuring the security and defense industrial sector in Spain". *Defence and Peace Economics* 25 (1) 69-83.

ARUNATILAKE N., JAYASIRIYA, S. y KELEGAMA, S. (2001) "The economic cost of the war in Sri Lanka". *World Development* 29(9) 1483–1500.

ASALI, M. (2019) "Compulsory Military Service and Future Earnings: Evidence from a Natural Experiment". *Defence and Peace Economics* 30 (4) 402-420.

ASTERIS, M. CLARK, D. y JAFFRY, S. (2018), The Economic Effect of Military Facility Contraction: A Naval Case Study, *Defence and Peace Economics, 29(3), 268-293*.

ATESOGLU, H.S. (2002): "Defence spending promotes aggregate output in the United States evidence from cointegration analysis". *Defence and Peace Economics* 13(1) 55–60.

ATESOGLU, H. S. (2009) "Defense Spending and Aggregate Output in the United States." *Defence and Peace Economics,* 20(1), pp. 21-26.

AZIZ, N. y KHALID, U. (2019) "Armed Conflict, Military Expenses and FDI Inflow to Developing Countries". *Defence and Peace Economics* 30 (2) 238-251.

BAAZ, M.E.; STERN, M. (2013) "Fearless Fighters and Submissive Wives: Negotiating Identity among Women Soldiers in the Congo (DRC)". *Armed Forces & Society* 39 (4) 711-739.

BALAKRISHNAN, K. y MATTHEWS, R. (2009): "The role of offsets in Malaysian defence industrialisation". *Defence and Peace Economics* 20(4) 341–358.

BARLEY, S.R. (1998): "Military Downsizing and the Career Prospects of Youths," *Annals of the American Academy of Political and Social Science* 559(1).

BARNHART, J. (2021) "The Consequences of Defeat: The Quest for Status and Morale in the Aftermath of War". *Journal of Conflict Resolution* 65 (1) 195-222.

BARRO, R. y DE RUGY, V. (2013): *Defense spending and the economy*. Mercatus Center, George Mason University. http://mercatus.org/sites/default/files/Barro_DefenseSpending_v2.pdf

BEERES, R. y BOGERS, M. (2012) "Military Spending and Income Inequality:Evidence on Cointegration and Causality for Turkey,1963–2007". *Defence and Peace Economics* 23 (3) 289-301.

BELIN, J.; GUILLE, M.; LAZARIC, N. y MÉRINDOL, V. (2019) "Defense Firms Adapting to Major Changes in the French R&D Funding System". *Defence and Peace Economics* 30 (2) 142-158.

BELKIN, A.; ENDER, M.G.; FRANK, N; FURIA, S.R.; LUCAS, G.; PACKARD, G.; SAMUELS, S.M.; SCHULTZ, T. y SEGAL, D.R. (2013) "Readiness and DADT Repeal: Has the New Policy of Open Service Undermined the Military?" *Armed Forces & Society* 39 (4) 587-601.

BELL, S.R.; CLAY, K.C. y MARTINEZ MACHAIN, C. (2017) "The Effect of US Troop Deployments on Human Rights". *Journal of Conflict Resolution* 61 (10) 2020-2042.

BENNET, J. (2018) "Combating Sexual Assault With the Military Ethic: Exploring Culture, Military Institutions, and Norms-Based Preventive Policy". *Armed Forces & Society* 44 (4) 707-730.

BENOIT, E. (1973). *Defense and economic growth in developing countries*. Boston: D.C. Heath & Co.

BENOIT, E. (1978) "Growth and Defense in Developing Countries." *Economic Development and Cultural Change*, 26(2): 271-280.

BERGER, M.C. Y HIRSCH, B.T. (1985): "Veteran Status as a Screening Device During the Vietnam Era," *Social Science Quarterly* 66(1).

BERGIER, J.; NORD, P.; PAUWELS, L. y RICHAUDEAU, F. (1969): *La actual Guerra secreta*. Barcelona: Plaza y Janés.

BERK, U. (2018) "Meaning of working and expectations: a research on professional soldier candidates in Turkey". *Defence and Peace Economics* 29 (5) 525-540.

BERNDTSSON, J.; DANDEKER, C. y YDÉN, K. (2015) "Swedish and British Public Opinion of the Armed Forces after a Decade of War". *Armed Forces & Society* 41 (2) 307-328.

BEST, B.M. (2013) "Citizen, Soldier, or Citizen-Soldier? Negotiating Identity in the US National Guard". *Armed Forces & Society* 39 (4) 602-627.

BILGEL, F., y KARAHASAN, B. (2017). The economic costs of separatist terrorism in turkey. *Journal of Conflict Resolution*, 61(2), 457-479.

BILGEL, F., y KARAHASAN, B. (2019) "Thirty Years of Conflict and Economic Growth in Turkey: A Synthetic Control Approach" *Defence and Peace Economics* 30 (6) 609-631.

BILMES, L. y STIGLITZ, J. (2006) "The economic costs of the Iraq War: an appraisal three years after the beginning of the conflict". *NBER Working Papers* No 12054. Cambridge, MA: National Bureau for Economic Research.

BILMES, L. y STIGLITZ, J. (2008) *The Three Trillion Dollar War: The True Cost of the Iraq Conflict*. New York City. W.W. Norton.

BISWAS, R.K.; KABIR, E. y RAFI, R.B.R. (2019) "Investment in Research and Development Compared to Military Expenditure: Is Research Worthwhile?". *Defence and Peace Economics*. 30 (7) 846-857.

BLUM, J. (2018) "Defense Burden and the Effect of Democracy: Evidence from a Spatial Panel Analysis" *Defence and Peace Economics* 29 (6) 614-641.

BLUM, J. y POTRAFKE, N. (2020) "Does a Change of Government Influence Compliance with International Agreements? Empirical Evidence for the NATO Two Percent Target" *Defence and Peace Economics* 31 (7) 743-761.

BOGERS, M.; BEERES, R. y BOLLEN, M. (2019) "Burden-sharing for global cooperation on safety and security". *Economics of Peace and Security Journal* 14 (1) 27-38.

BÖHMELT, T.; ESCRIBÀ-FOLCH, A. y PILSTER, U. (2019) "Pitfalls of Professionalism? Military Academies and Coup Risk". *Journal of Conflict Resolution* 63 (5) 1111-1139.

von BORSTEL, J.; GOBIEN, T. y ROTH, D. (2019) "Terror and Internal Migration in Israel" *Defence and Peace Economics* 30 (4) 421-437.

BOZZOLI, C.; BRÜCK, T. y SOTTSAS, S. (2010): "A survey of the global economic costs of conflict". *Defence and Peace Economics* 21(2) 165–176.

BRAITHWAITE, A. y CHU, T.S. (2018) "Civil Conflicts Abroad, Foreign Fighters, and Terrorism at Home". *Journal of Conflict Resolution* 62 (8) 1636-1660.

BRAUNER, J. (2015) "Military spending and democracy" *Defence and Peace Economics* 26 (4) 409-423.

BROESDER, W.A.; OP DEN BUIJS, T.P.; VOGELAAR, A.L.W. y EUWEMA, M.C. (2015) "Can Soldiers Combine Swords and Ploughshares?: The Construction of the Warrior–Peacekeeper Role Identity Survey (WPRIS)". *Armed Forces & Society* 41 (3) 519-540.

BROWN, P. y ROUTON, P.W. (2016) "Military Service and the Civilian Labor Force: Time- and Income-Based Evidence". *Armed Forces & Society* 42 (3) 562-584.

BROWNSON, C. (2014) "The Battle for Equivalency: Female US Marines Discuss Sexuality, Physical Fitness, and Military Leadership". *Armed Forces & Society* 40 (4) 765-788.

BRUNET, P.; MEULEWAETER, C. y ORTEGA, P. (2021) *Crisis Climática, Fuerzas Armadas y Paz Medioambiental*. Centre Delàs de Estudis per la Pau, Informe nº 49.

BUDGAY, A. (2016) "Environmental Problems and Surge in Civil–Military Cooperation: The Case of the Botswana Defense Force". *Armed Forces & Society* 42 (1) 192-210.

BURLAND, D. y LUNDQUIST, J.H. (2013) "The Dynamic Lives and Static Institutions of the "Two Armies": Data from the Survey of Active Duty Personnel" *Armed Forces & Society* 39 (1) 78-101.

BURY, P. (2017) "Recruitment and Retention in British Army Reserve Logistics Units". *Armed Forces & Society* 43 (4) 608-631.

BUTS, C. y DuBOIS, C. (2017) "Military deployment and international terrorism: do location and mission type matter?" *Defence and Peace Economics* 28 (6) 621-633.

CAMACHO, P.R. (2015) "Privatization of Military Capability Has Gone Too Far: A Response to Lindy Heinecken's "Outsourcing Public Security: The Unforeseen Consequences for the Military Profession" ". *Armed Forces & Society*. 41 (1) 174-188.

CAPUNO, J.J. (2020) "Probing Conflict Contagion and Casualties in Mindanao, Philippines". *Defence and Peace Economics* 31 (7) 810-829.

CARALP, A. (2017) "The restructuring of the European land armaments industry: Between political incentives and economic pressures". *Economics of Peace and Security Journal* 12 (1) 12-19.

CARDONA, G. (2003): *El gigante descalzo: el ejercito de Franco*. Madrid, ed. Aguilar.

CARRASCO, J.A. (2011), *Crecimiento económico y gasto en Defensa*, Documento de Opinión del Instituto Español de Estudios Estratégicos, 48/2011.

CARTER, J. (2017) "The Political Cost of War Mobilization in Democracies and Dictatorships" *Journal of Conflict Resolution* 61 (8) 1768-1794.

CARTER, D. B., y POAST, P. (2017). Why do states build walls? political economy, security, and border stability. *Journal of Conflict Resolution, 61(2), 239-270.*

CARUSO, R. y DI DOMIZIO, M. (2017) "Military spending and budget deficits: the impact of US military spending on public debt in Europe (1988–2013)". *Defence and Peace Economics* 28 (5) 534-549.

CARUSO, R. y FRANCESCO, A. (2012) "Country Survey: Military Expenditure And Its Impact On Productivity In Italy, 1988–2008". *Defence and Peace Economics* 23 (5) 471-484.

CARUSO, R.; KHADKA, P.; PETRARCA, I. y RICCIUTI, R. (2017) "The economic impact of peacekeeping. Evidence from South Sudan". *Defence and Peace Economics* 28 (2) 250-270.

CASTELLACCI, F. y FEVOLDEN, A. (2014) "Capable Companies or Changing Markets? Explaining the Export Performance of Firms in the Defence Industry". *Defence and Peace Economics* 25 (6) 549-575.

CESEDEN (2002): *Investigación, desarrollo e innovación (I+D+I) en la seguridad y la defensa*. Monografías del CESEDEN, nº56.

CESEDEN (2003a): *La industria de defensa: el desfase tecnológico entre la Unión Europea y Estados Unidos de América*. Monografías del CESEDEN, nº 60.

CESEDEN (2003b): *Medio ambiente y defensa.* Monografías del CESEDEN, nº 62.

CESEDEN (2007a): *Integración de extranjeros en las Fuerzas Armadas españolas.* Monografías del CESEDEN, nº 95.

CESEDEN (2007b): *La externalización en las Fuerzas Armadas: equilibrio entre el apoyo logístico propio y el externalizado*. Monografías del CESEDEN, nº 90.

CESEDEN (2008): *La intervención de las Fuerzas Armadas en apoyo a catástrofes.* Documentos de seguridad y defensa, nº 20.

CHAN, S. y CLARK, C. (1990): "Can Good Things Go Together? A Virtuous Cycle in East Asia". *International Studies Notes* 15,1 4-9.

CHANG, H.C.; HUANG, B.N. y YANG, C.W. (2011) ·Military expenditure and economic growth across different groups: a dynamic panel Granger-causality approach."·*Economic Modeling*, 28 (6): 2416–2423.

CHATAGNIER, J.T. y KAVAKLI, K.C. (2017) "From Economic Competition to Military Combat: Export Similarity and International Conflict". *Journal of Conflict Resolution* 61 (7) 1510-1536.

CHEON, A. y URPELAINEN, J. (2015) "Escaping oil's Stranglehold: When Do States Invest in Energy Security?". *Journal of Conflict Resolution* 59 (6) 953-983.

CHOI, S.W. y JAMES, P. (2016) "Why Does the U.S. Intervene Abroad? Democracy, Human Rights Violations, and Terrorism". *Journal of Conflict Resolution* 60 (5) 899-926.

CHONG, A. (2014) "Information Warfare?: The Case for an Asian Perspective on Information Operations". *Armed Forces & Society* 40 (4) 599-624.

CHRISTIE, E.H. (2019) "The Demand for Military Expenditure in Europe: The Role of Fiscal Space in the Context of a Resurgent Russia". *Defence and Peace Economics* 30 (1) 72-84.

CHUKU, CH.; ABANG, D. y ISIP, I. (2019) "Growth and Fiscal Consequences of Terrorism in Nigeria". *Defence and Peace Economics* 30 (5) 549-569.

CLAUSEWITZ, K. von (1832): *De la guerra*. Barcelona, ed. Astri, 2003.

CLEARY, L.R.,y MCCONVILLE, T. (eds.) (2006): *Managing Defence in a Democracy*. London, Routledge.

COHEN, D.K.; HUFF, C. y SCHUB, R. (2021) "At War and at Home: The Consequences of US Women Combat Casualties". *Journal of Conflict Resolution* 65 (4) 647-671.

COLETTA, D. y CROSBIE, T. (2019) "The Virtues of Military Politics". *Armed Forces & Society* 47 (1) 3-24.

COLINO, A. (2013) "Conflict Resolution Processes, Uncertainty And Investment Dynamics: Evidence For The Basque Country". *Defence and Peace Economics* 24 (3) 229-245.

COLLINS-DUGUL, J. y ULRICH, J.R. (2018) "Fighting Stereotypes: Public Discourse About Women in Combat". *Armed Forces & Society* 44 (3) 436-459.

COUTTS, A.; DAOUD, A.; FAKIH, A.; MARROUCH, W. y REINSBERG, B. (2019) "Guns and butter? Military expenditure and health spending on the eve of the Arab Spring". *Defence and Peace Economics* 30 (2) 227-237.

CRAIG, J.M. y CONNELL, N.M. (2015) "The All-volunteer Force and Crime: The Effects of Military Participation on Offending Behavior". *Armed Forces & Society* 42 (2) 329-351.

CRANDALL, D. (ed) (2006): *Leadership Lessons from West Point*. New York: Jossey-Bass.

CRAWFORD, K.F.; LEBOVIC, J.H. y MACDONALD, J.M. (2015) "Explaining the Variation in Gender Composition of Personnel Contributions to UN Peacekeeping Operations" *Armed Forces & Society* 41 (2) 257-281.

CUARESMA, J.C. y REITSCHULER, G. (2004). ·A non-linear defence-growth nexus? Evidence from the US economy. *Defence and Peace Economics 15(1):71-82.*

D'AGOSTINO, G.; DUNNE, J.P. y PIERONI, L. (2010) "Assessing the Effects of Military Expenditure on Growth." In: Skaperdas, S. and Garfinkel, M.R. (Eds) (2010) Oxford Handbook of the Economics of Peace and Conflic. Oxford University Press, chapter 17.

D'AGOSTINO, G.; DUNNE, J.P. y PIERONI, L. (2012) "Corruption, Military Spending and Growth". *Defence and Peace Economics* 23 (6) 591-604.

D'AGOSTINO, G.; DUNNE, J. P. y PIERONI, L. (2013) Military Expenditure, Endogeneity and Economic Growth. MPRA paper, nº 45640.

D'AGOSTINO, G.; DUNNE, J. P, LORUSSO, M. y PIERONI, L. (2020) "Military Spending, Corruption, Persistence and Long Run Growth". *Defence and Peace Economics* 31 (4) 423-433.

DAKURAH, H., DAVIES, S. y SAMPATH, R. (2001): "Defence spending and economic growth in developing countries. A causality analysis". *Journal of Policy Modeling* 23 651–658.

DANDEKER, CH. y MASON, D.M. (2003): "Diversifying the Uniform? The Participation of Minority Ethnic Personnel in the British Armed Services". *Armed Forces & Society* 29(4) 481-507.

DAVID, D.P.; KEUPP, M.M.; MARINO, R. y HOFSTETTER, P. (2019) "The Persistent Deficit of Militia Officers in the Swiss Armed Forces: An Opportunity Cost Explanation". *Defence and Peace Economics* 30 (1) 111-127.

DAXEKER, U. y PRINS, B. (2013) "Insurgents of the Sea: Institutional and Economic Opportunities for Maritime Piracy". *Journal of Conflict Resolution* 57 (6) 940-965.

DEMPSEY, J.K. (2010). *Our Army: Soldiers, Politics, and American Civil-Military Relations*. Princeton, NJ: Princeton University Press.

DeROUEN, K. y CHOWDHURY, I. (2018) "Mediation, Peacekeeping And Civil War Peace Agreements". *Defence and Peace Economics* 29 (2) 130-146.

DeTRAY, D. (1982): "Veteran Status as a Screening Device," *American Economic Review* 72(1).

DeVORE, M.R. (2014) "International armaments collaboration and the limits of reform". *Defence and Peace Economics* 25 (4) 415-443.

DIAMOND, J. (2005): *Collapse: How Societies Choose to Fail or Succeed*. New York, Penguin Books.

DIZAJIN, S.F. y FARZANEGAN, M.R. (2021) "Do Sanctions Constrain Military Spending of Iran?". *Defence and Peace Economics* 32 (2) 125-150.

DRAKOS, K. y KALLANDRIS, C. (2015) "A Note on the Effect of Terrorism on Economic Sentiment". *Defence and Peace Economics* 26 (6) 200-208.

DRAKOS, K. y KONSTANTINOU, P.K. (2014) "Terrorism, crime and public spending: Panel VAR evidence from Europe". *Defence and Peace Economics* 25 (4) 349-361.

DRITSAKIS, N. (2004): "Defense spending and economic growth: an empirical investigation for Greece and Turkey". *Journal of Policy Modeling* 26(2) 249–264.

DuBOIS, C. y BUTS, C. (2019) "Participation in the international coalition against Daesh and the rise of foreign fighters". *Economics of Peace and Security Journal* 14 (1) 60-67.

DUCH-BROWN, N. y FONFRÍA, A. (2014) "The Spanish defence industry: an introduction to the special issue". *Defence and Peace Economics* 25 (1) 1-6.

DUCH-BROWN, N. FONFRÍA, A. y TRUJILLO-BAUTE, E. (2014) "Market Structure and Technical Efficiency of Spanish Defense Contractors". *Defence and Peace Economics* 25 (1) 23-38.

DUNNE, J.P. y NIKOLAIDOU, E. (2005) "Military Spending and Economic Growth in Greece, Portugal and Spain". https://www.researchgate.net/publication/46523836_Military_Spending_and_Economic_Growth_in_Greece_Portugal_and_Spain

DUNNE, J.P. y NIKOLAIDOU, E. (2012) "Defense spending and economic growth in the EU15." *Defense and Peace Economics, 23(6): 537–548.*

DUNNE, J.P., PERLO-FREEMAN, S. y SOYDAN, A. (2004b): "Military expenditure and debt in small-industrialised economies: a panel analysis". *Defence and Peace Economics* 15(2) 125–132.

DUNNE, J.P., SMITH, R.P. y WILLENBOCKEL, D. (2005) "Models of military expenditure and growth: a critical review". *Defence and Peace Economics* 16(6) 449–461

DUNNE, J.P. y COLOUMB, F. (2008) "Peace, War and International Security: Economic Theories". En: FONTANEL, J. AND CHATTERJI, M. (eds.) *War, Peace, and Security. (Contributions to Conflict Management, Peace Economics and Development, Vol. 6).* Emerald Group Publishing Limited, pp.13-36.

DUNNE, J.P. y SMITH, R.P. (2010): "Military expenditure and Granger causality: a critical review". *Defence and Peace Economics* 21(5–6) 427–441.

DUNNE, J. P. y TIAN, N. (2013). "Military expenditure and economic growth: A survey." *Economics of Peace and Security Journal*, 8(1), 5-11. *Journal of Conflict Resolution* 56 (2) 331-348.

DUNNE, J.P. y UYE, M. (2010): "Military Spending and Development". In: Tan, A. (2010) *The Global Arms Trade*. Routledge Ed. 293-305.

DURANT, R.F. (2007): *The Greening of the U.S. Military: Environmental Policy, National Security, and Organizational Change*. Washington, D.C.: Georgetown University Press.

EICHENBERG, R. C., y STOLL, R. J. (2012). "Gender Difference or parallel publics? The dynamics of Defense Spending Opinions in the United States, 1965-2007"

EICHENBERG, R. C., y STOLL, R. J. (2017). The acceptability of war and support for defense spending: Evidence from fourteen democracies, 2004-2013. *Journal of Conflict Resolution, 61(4), 788-813.*

EICHLER, M. (2017) "Add Female Veterans and Stir? A Feminist Perspective on Gendering Veterans Research". *Armed Forces & Society* 43 (4) 674-694.

EIGHMEY, J. (2006): "Why Do Youth Enlist? Identification of Underlying Themes". *Armed Forces & Society* 32(2) 307-328.

ELDERS, M.J.; BROWN, G.R.; COLEMAN, E.; KOLDITZ, T.A. y STEINMAN, A.M. (2015) "Medical Aspects of Transgender Military Service". *Armed Forces & Society* 41 (2) 199-220.

ELVEREN, A.Y. (2012) "Military Spending and Income Inequality: Evidence on Cointegration and Causality for Turkey,1963–2007" *Defence and Peace Economics* 289-301.

Ender, M.G. Rohall, D.E. y Matthews, M.D. (2016) "Cadet and Civilian Undergraduate Attitudes toward Transgender People: A Research Note". *Armed Forces & Society* 42 (2) 427-435.

ERDOGDU, O.S. (2008): "Political decisions, Defence and growth". *Defence and Peace Economics*19(1) 27–35.

FAUCONNET, C.; MALIZARD, J. y PIETRI, A. (2019) "French Arms Exports and Intrastate Conflicts: An Empirical Investigation". *Defence and Peace Economics* 30 (2) 176-196.

FELDMAN, N.; EIRAN, E. y RUBIN, A. (2021) "Naval Power and Effects of Third-Party Trade on Conflict". *Journal of Conflict Resolution* 65 (2-3) 342-371.

FERIDUN, M. y SEZGIN, S. (2008): "Regional underdevelopment and terrorism: the case of south eastern Turkey". *Defence and Peace Economics* 19(3). 225–233.

FERIDUN, M.; SAWHNEY, B. y SHAHBAZ, M. (2011): "The impact of military spending on economic growth: the case of North Cyprus". *Defence and Peace Economics* 22(5). 555–562.

FERNÁNDEZ ARRIBAS, J. (1994). *Casco azul, soldado español.* Ed. Temas de Hoy.

FIGINSKI, T.F. (2019) "Do Employers Favor those with Military Experience in the U.S. Reserve Forces? Evidence from a Field Experiment". *Defence and Peace Economics* 30 (2) 213-226.

FLORES, D. (2017) "Politicization Beyond Politics: Narratives and Mechanisms of Iraq War Veterans' Activism" *Armed Forces & Society* 43 (1) 164-182.

FLUSTY, S.; DITTMER, J.; GILBERT, E. y KUUS, M. (2008): "Interventions in banal neoimperialism". *Political Geography* 27(6) 617-629.

FOGARTY, F. (2015) "Backing the Bundeswehr: A Research Note Regarding the State of German Civil–Military Affairs". *Armed Forces & Society* 41 (4) 742-755.

FONFRÍA, A. y CORREA-BURROWS, P. (2010): "Effects of military spending on the profitability of Spanish defence contractors". *Defence and Peace Economics*. 21(2) 177–192.

FONFRÍA, A. y DUCH-BROWN, N. (2014) "Explaining Export Performance in the Spanish Defense Industry". *Defence and Peace Economics* 25 (1) 51-67.

FORSTER, A. (2005). *Armed Forces and Society in Europe*. New York: Palgrave Macmillan.

FRANK, R. y UDIS, B (2017) "Quarrelsome committees in US defense acquisition: the KC-X case". *Defence and Peace Economics*. 28 (3) 344-366.

GARCÍA DE PAREDES, C. (2021) "Conciliación, Retención y «Amazón»: Nuevas Realidades En El Paradigma De Carrera De Los Oficiales De La Armada" *Revista General de Marina,* Diciembre de 2021, 923-932.

GARCÍA-ESTÉVEZ, J. y TRUJILLO-BAUTE, E. (2014) "Drivers of R&D investment in the defence industry: evidence from Spain". *Defence and Peace Economics* 25 (1) 39-49.

GEORGE, J.; HOU, D. y SANDLER, T. (2019) "Asia-Pacific Demand for Military Expenditure: Spatial Panel and SUR Estimates" *Defence and Peace Economics* 30 (4) 381-401.

GERACE, M. (2002) "US Military Expenditures and Economic Growth: Some Evidence from Spectral Methods." *Defence and Peace Economics*, 13(1): 1-11.

GIEGERICH, B. y von HLATKY, S. (2020) "Experiences May Vary: NATO and Cultural Interoperability in Afghanistan". *Armed Forces & Society* 46 (3) 495-516.

GILAD, A.; PECHT, E. y TISHLER, A. (2021) "Intelligence, Cyberspace, and National Security". *Defence and Peace Economics* 32 (1) 18-45.

GIMÉNEZ-GÓMEZ, J.M.; WALLE, Y.M. y ZERGAWU, Y.Z. (2019) "Trends in African Migration to Europe: Drivers Beyond Economic Motivations". *Journal of Conflict Resolution* 63 (8) 1797-1831.

GOLAN, O. y BEN-ARI, E. (2016) "Armed Forces, Cyberspace, and Global Images: The Official Website of the Israeli Defense Forces 2007–2015". *Armed Forces & Society* 44 (2) 280-300.

GORE, J.; FRAY, L.; WALLINGTON, C.; HOLMES, K. y SMITH, M. (2017) "Australian School Student Aspirations for Military Careers: Traditional Perceptions in Shifting Contexts". *Armed Forces & Society* 43 (2) 238-259.

GRABISZEWSKI, K. y MINOR, D. (2019) "Economic Espionage". *Defence and Peace Economics* 30 (3) 269-277.

GRIFFITH, J. (2020) "Community Service and Voting Among Veterans and Nonveterans Using a National Sample of College Undergraduates" *Armed Forces & Society* 46 (2) 323-341

GROOT, L. y VAN DEN BERG,V. (2009): "Inequality in military expenditures and the Samuelson rule". *Defence and Peace Economics*, 20(1) 43–67.

GUPTA, R. KABUNDI, A. y ZIRAMBA, E. (2010): "The effect of Defence spending on US output: a factor augmented vector autoregression (FAVAR) approach*". Defence and Peace Economics* 21(2) 135–147.

HABIBA, P. (2017) "The Australian Defence Force Academy Skype Sex Scandal: Understanding the Implications of Containment". *Armed Forces & Society* s43 (2) 300-321.

HAESEBROUCK, T. y THIEM, A. (2018) "Burden Sharing in CSDP Military Operations" *Defence and Peace Economics* 29 (7) 748-765.

HAJJAR, R.M. (2005): "The Public Military High School A Powerful Educational Possibility". *Armed Forces & Society* 32(1) 44-62.

HAJJAR, R.M. (2014a) "Military Warriors as Peacekeeper–Diplomats: Building Productive Relationships with Foreign Counterparts in the Contemporary Military Advising Mission". *Armed Forces & Society* 40 (4) 647-672.

HAJJAR, R.M. (2014b) "Emergent Postmodern US Military Culture". *Armed Forces & Society* 40 (1) 118-145.

HANES, N.; NORLIN, E. y SJÖSTRÖM, M. (2010): "The civil returns of military training: a study of young men in Sweden". *Defence and Peace Economics* 21(5–6) 547–565.

HARRIS, R.J. MCDONALD, D.P. y SPARKS, C.S. (2017) "Sexual Harassment in the Military: Individual Experiences, Demographics, and Organizational Contexts". *Armed Forces & Society* 44 (1) 25-43.

HARTLEY, K. (2008): "Collaboration And European Defence Industrial Policy". *Defence and Peace Economics* 19(4) 303–315.

HARTLEY, K. (2010): "The case for defence". *Defence and Peace Economics* 21(5-6) 409–426.

HARTLEY, K. (2016) "UK defence inflation and cost escalation". *Defence and Peace Economics* 27 (2) 184-207.

HARTLEY, K. (2020) "Rising Costs: Augustine Revisited". *Defence and Peace Economics*. 31 (4) 434-442.

HARTLEY, K. y BRADDON, D. (2014) "Collaborative projects and the number of partner nations". *Defence and Peace Economics* 25 (6) 535-548.

HARTLEY, K. y SOLOMON, B. (2016) "Special issue: defence inflation". *Defence and Peace Economics* 27 (2) 172-175.

HASAN, M.R. y MURSHED, S.M. (2017) "Does civil war hamper financial development?" *Defence and Peace Economics* 28 (2) 188-207.

acostK, K. y LILLEKVELLAND, T. (2019) "On Growing Operating Costs in the Armed Forces" *Defence and Peace Economics* 30 (4) 438-453.

HAUSER, W.L. (2017) "Why America Should Restore the Draft: A Response to Liebert and Golby's "Midlife Crisis? The All-Volunteer Force at 40". *Armed Forces & Society* 44 (1) 181-185.

HEDLUND, E. (2013) "Civil–Military Control over the Swedish Military Profession: An Analysis from the Perspective of Officer Rank and Officer Education". *Armed Forces & Society* 39 (1) 135-157.

HEDLUND, E. (2017) "Team Learning and Leadership in Multinational Military Staff Exercises". *Armed Forces & Society* 43 (3) 459-477.

HEIM, C.E. (2001): "Leapfrogging, Urban Sprawl, and Growth Management: Phoenix, 1950–2000". *The American Journal of Economics and Sociology* 60(1) 245-283.

HEINECKEN, L. (2014) "Outsourcing Public Security: The Unforeseen Consequences for the Military Profession". *Armed Forces & Society* 40 (4) 625-646.

HEINECKEN, L. (2017) "Conceptualizing the Tensions Evoked by Gender Integration in the Military: The South African Case" *Armed Forces & Society* 43 (2) 202-220.

HEINRICH, T. y LOFTIS, M.W. (2019) "Democracy Aid and Electoral Accountability" *Journal of Conflict Resolution* 63 (1) 139-166.

HENK, D. (2006): "Biodiversity and the Military in Botswana". *Armed Forces & Society* 32(2) 273-291.

HEO, U. (1996) The Political Economy of Defense Spending in South Korea. *Journal of Peace Research* 33 (4): 483–490.

HEO, U. (1999): *The Political Economy of Defense Spending Around the World*. Edwin Mellen Press, Lewiston, New York.

HEO, U., (2010). "The relationship between defense spending and economic growth in the United States." *Political Research Quarterly*, 63 (4): 760-770.

HEO, U., y EGER, R. (2005). "Paying for security: The security prosperity dilemma in the United States." *Journal of Conflict Resolution* 49 (5): 792-817.

HEO, E.M. y HAHM, S.D. (2006): "Politics, Economics, and Defense Spending in South Korea". *Armed Forces & Society* 32(4) 604-622.

HICKS, L. y RANEY, C. (2003): "The Social Impact of Military Growth in St. Mary's County, Maryland, 1940-1995". *Armed Forces & Society* 29(3) 353-371.

HINES, L.A.; GRIBBLE, R.; WESSELY, S.; DANDEKER, C. y FEAR, N.T. (2015) "Are the Armed Forces Understood and Supported by the Public? A View from the United Kingdom" *Armed Forces & Society* 41 (4) 688-713.

HISNANICK, J.J. y LITTLE, R.D. (2015) "Honey I Love You, but … Investigating the Causes of the Earnings Penalty of Being a Tied-migrant Military Spouse". *Armed Forces & Society* 41 (3) 413-439.

HOLDEN, P. (2020) "Offsets in practice: The experience of South Africa". *Economics of Peace and Security Journal* 15 (1) 20-30.

HOOKS, G. (2003): "Military and Civilian Dimensions of America's Regional Policy". *Armed Forces & Society* 29(4) 227-251.

HOROWITZ, M.C.; POAST, P. y STAM, A.C. (2017) "Domestic Signaling of Commitment Credibility: Military Recruitment and Alliance Formation". *Journal of Conflict Resolution* 61 (8) 1682-1710.

HOVE, K.H. y LILLEKVELLAND, T. (2016) "Investment cost escalation – an overview of the literature and revised estimates". *Defence and Peace Economics* 27 (2) 208-230. OJO, EN pag aprox 65 pone HOVE (2016), sin el coautor

HUANG, C., y MINTZ, A. (1991) Defence Expenditures and Economic Growth: The Externality Effect. *Defence Economics* 3 (1): 35–40.

HUMENSKY, J.L.; JORDAN, N.; STROUPE, K.T.; HYNES, D.M. (2013) "How Are Iraq/Afghanistan-Era Veterans Faring in the Labor Market?". *Armed Forces & Society* 39 (1) 158-183.

HUNTER, L.Y. y ROBBINS, J.W. (2016) "Military Spending and Electoral Systems: A Reconsideration". *Armed Forces & Society* 42 (1) 51-74.

HUNTINGTON, S. (1957) *The Soldier and the State; the Theory and Politics of Civil-Military Relations*. Cambridge: Belknap Press of Harvard University Press.

JABLONSKY, R.S. y OLIVER, S. (2013) "The political economy of Plunder: Economic Opportunity and Modern Piracy". *Journal of Conflict Resolution* 57 (4) 682-708.

JAISWAL, R.K.; DASH, S. y MISHRA, A. (2016) "Why Do Indian Military Officers Want to Leave? An Empirical Investigation". *Armed Forces & Society* 42 (2) 386-406.

JANOWITZ, M. (1960) *The Professional Soldier: A Social and Political Portrait*. Glencoe, Illinois: Free Press.

JESULIC, L. (2006). Conversion of the military: Resource reuse perspective after the end of the cold war. En G. Caforio (Ed), *Handbook of the sociology of the military*, pp 45-361. New York, Springer.

JOHANSEN, R.B. LABERG, J.C. y MARTINUSSEN, M. (2014) "Military Identity as Predictor of Perceived Military Competence and Skills". *Armed Forces & Society* 40 (3) 521-543.

JOHNSON, R.A.I. (2020) "Decision-Making in the Arms of a Dependent Relationship: Explaining Shifts in Importer Acquisition Patterns of Major Weapon Systems, 1955–2007". *Defence and Peace Economics* 31 (7) 851-868.

JOHNSON, W.L. y GIORDANO, P.C. (2020) "The Role of Marriage and Military Service on Reoffending: Race, "The Respectability Package," and the Desistance Process". *Armed Forces & Society* 47 (1) 106-125.

JOHNSON, T. y LIDOW, N. (2016) "Band of Brothers (and Fathers and Sisters and Mothers…): Estimating Rates of Military Participation among Liberians Living with Relatives in the Military; A Research Note". *Armed Forces & Society* 42 (2) 436-448.

JONES, G. y KANE, T. (2012) "U.S. Troops and Foreign Economic Growth". *Defence and Peace Economics* 23 (3) 225-249.

KANNIAINEN, V. y LEHTONEN, J.M. (2019) "Offset Contracts as an Insurance Device in Building the National Security". *Defence and Peace Economics* 30 (1) 85-97.

KANNIAINEN, V. y RINGBOM, S. (2018) "Security gradient and national defense – the optimal choice between a draft army and a professional army". *Defence and Peace Economics* 29 (3) 247-267.

KARADAG, H. (2017) "Forcing the Common Good: The Significance of Public Diplomacy in Military Affairs". *Armed Forces & Society*. 42 (1) 72-91.

KARADAM, D.Y., YILDIRIM, J. y ÖCAL, N. (2016): Military expenditure and economic growth in Middle Eastern countries and Turkey: a non-linear panel data approach, *Defence and Peace Economics, 16(4), 283-295*.

KARAGO, E.T. y AZIZ, T. (2008): "External debt, defence expenditures and political business cycles in Turkey". *Defence and Peace Economics* 19(3) 217–224.

KATZ, J.M. (2010): "Experts ask: Did U.N. troops infect Haiti?". NBC News, 11/03/2010. http://www.nbcnews.com/id/39996103/ns/health-infectious_diseases

KAUS, M. (2010): "Interview with Mickey Kaus". http://www.realclearpolitics.com/articles/2010/03/12/interview_with_mickey_kaus_104743.html

KAVANAGH, J. y WENGER, J.W. (2020) "Integrating Women Into the Marine Corps Infantry: Costs, Representation, and Lessons from Earlier Integration Efforts". *Defence and Peace Economics* 31 (1) 4-23.

KEATING, E.G. y ARENA, M.V. (2016) "Defense inflation: what has happened, why has it happened, and what can be done about it?" *Defence and Peace Economics* 27 (2) 176-183.

KECMANOVIC, M. (2012) "The short-run effects of the Croatian War on Education, Employment, and Earnings". *Journal of Conflict Resolution* 57 (6) 991-1000.

KELLER, K.; POUTVAARA, P. y WAGENER, A. (2009): "Military draft and economic growth in OECD countries". *Defence and Peace Economics* 20(5) 373–393.

KIM, I. y CRABB, T. (2014) "Collective Identity and Promotion Prospects in the South Korean Army" *Armed Forces & Society* 40 (2) 295-309.

KIM, H.M. y ROSSEAU, D.L. (2017) "the reciprocal relationship between military conflict and democracy" *Defence and Peace Economics* 24 (1) 47-72.

KING, A.C. (2015) "Women Warriors: Female Accession to Ground Combat". *Armed Forces & Society* 41 (2) 379-387.

KLEYKAMP, M. (2009): "A Great Place to Start?: The Effect of Prior Military Service on Hiring". *Armed Forces & Society* 35(2) 266-285.

KLEYKAMP, M.; HIPES, C. Y MACLEAN, A. (2018) "Who Supports U.S. Veterans and Who Exaggerates Their Support?" *Armed Forces & Society* 44 (1) 92-115.

KOESZEGI, S.T. ZEDLACHER, E. y HUDRIBUSCH, R. (2014) "The War against the Female Soldier? The Effects of Masculine Culture on Workplace Aggression". *Armed Forces & Society* 40 (2) 226-251.

KOLLIAS, C. y PALEOLOGOU, S. (2010). "Growth, investment and military expenditure in the European Union-15." *Journal of Economic Studies,* 37(2): 228–240.

KOLLIAS, C., MYLONIDIS, N. y PALEOLOGOU, S. (2007). "A panel data analysis of the nexus between defense spending and growth in the European Union." Defense and Peace Economics, 18(1): 75–85.

KREPS, S. y MAXEY, S. (2018) "Mechanisms of Morality: Sources of Support for Humanitarian Intervention". *Journal of Conflict Resolution* 62 (8) 1814-1842.

KUNDU, O. (2021) "Risks in Defence Procurement: India in the 21st Century". *Defence and Peace Economics* 32 (3) 343-361.

LABORDA, R. y OLMO, J. (2021) "An Empirical Analysis of Terrorism and Stock Market Spillovers: The Case of Spain". *Defence and Peace Economics* 32 81) 68-86.

LABORIE, M. (2013): *La Estrategia de Seguridad Nacional (Mayo 2013)*. Documentos de Análisis del Instituto Español de Estudios Estratégicos 34/2013.

LAHAV, E.; SHAHRABANI, S. y BENZION, U. (2019) "Emotions, Risk Perceptions and Precautionary Actions of Citizens During a Military Operation Using a New Defence Technology: The Israeli Case of the Iron Dome". *Defence and Peace Economics* 30 (6) 666-686.

LEAL, D. (2003): "The Multicultural Military: Military Service and the Acculturation of Latinos and Anglos". *Armed Forces & Society* 29(2) 205-226.

LEAL, D. (2005): "American Public Opinion toward the Military Differences by Race, Gender, and Class?". *Armed Forces & Society* 32(1) 123-138.

LEE, D. (2006): "Chinese Civil-Military Relations The Divestiture of People's Liberation Army Business Holdings". *Armed Forces & Society* 32(3) 437-453.

LEE, J. (2018) The Regional Economic Effects of Military Base Realignments and Closures, *Defence and Peace Economics, Volume 29(3) 294-311*.

LEVY, Y. (2018) "Conceptualizing the Spectrum of the Bereavement Discourse". *Armed Forces & Society* 44 (1) 3-24.

LEWIS, D.C.; TADLOCK, B.L.; FLORES, A.R.; HAIDER-MARKEL, D.P.; MILLER, P.R. y TAYLOR, J.K. (2021) "Public Attitudes on Transgender Military Service: The Role of Gender". *Armed Forces & Society* 47 (2) 276-297.

LI, X. (2020) "Improving the Labor Market Outcomes of US Veterans: The Long-Run Effect of the Transition Assistance Program". *Defence and Peace Economics* 31 (1) 48-69.

LIEBERT, H. y GOLBY, J. (2017) "Midlife Crisis? The All-Volunteer Force at 40" *Armed Forces & Society* 43 (1) 115-138.

LIN, E.S., ALI, H.E. y LU, Y. (2015): Does Military Spending Crowd Out Social Welfare Expenditures? Evidence from a Panel of OECD Countries, *Defence and Peace Economics, 26(1), 33-48.*

LITTLE, R.D. y FREDLAND, E. (1979): "Veteran Status, Earnings, and Race—Some Long-Term Results," *Armed Forces & Society* 5(2).

LITTLE, R.D. y HISNANICK, J.J. (2007): "The Earnings of Tied-Migrant Military Husbands". *Armed Forces & Society* 33(4) 547-570.

LIU, T.Y.; SU, C.W.; TAO, R. y CONG, H. (2019) "Better is the Neighbor?" *Defence and Peace Economics* 30 (6) 706-718.

LLORCA-VIVERO, R. (2008): "Terrorism and international tourism: new evidence". *Defence and Peace Economics* 19(2) 169–188.

LUTTERBECK, D. (2013) "Arab Uprisings, Armed Forces, and Civil–Military Relations". *Armed Forces & Society* 39 (1) 28-52.

LYK-JENSEN, S.V. y GLAD, A. (2018) "Why do they serve? Changes and differences in motives of Danish soldiers deployed to peace-keeping and peace-enforcing missions" *Defence and Peace Economics* 29 (3) 312-334.

MACDONALD, J., y SCHNEIDER, J. (2017). Presidential risk orientation and force employment decisions: The case of unmanned weaponry. *Journal of Conflict Resolution,* 61(3), 511-536.

MADER, M. (2017). Citizens' perceptions of policy objectives and support for military action: Looking for prudence in Germany. *Journal of Conflict Resolution,* 61(6), 1290-1314.

MAFFEI, K.R. y SMITH, D.G. (2020) "Women's Participation in the Jordanian Military and Police: An Exploration of Perceptions and Aspirations". *Armed Forces & Society* 46 (1) 46-67.

MAHONEY, C.W. (2021) "Acquire or Expire: Publicly Traded Defense Contractors, Financial Markets, and Consolidation in the U.S. Defense Industry". *Defence and Peace Economics* 32 (3 325-342.

MALEY, A.J. y HAWKINS, D.N. (2017). "The Southern Military Tradition: Sociodemographic Factors, Cultural Legacy, and U.S. Army Enlistments". *Armed Forces & Society* 44 (2) 195-218.

MANES, R.C. y VALERIANO, B. (2016) "The Impact of Cyber Conflict on International Interactions". *Armed Forces & Society* 42 (2) 301-323.

MANI, K. (2007): "Militaries in Business. State-Making and Entrepreneurship in the Developing World". *Armed Forces & Society* 33(4) 591-611.

MARKOULIS, S.; y NEOFYTOU, N. (2019) "The impact of terror attacks on global sectoral capital markets: An empirical study". *Economics of Peace and Security Journal* 14 (1) 46-59.

MARTÍ-SEMPERE, C. (2010): *Tecnología de la Defensa. Análisis de la situación española.* Instituto Universitario General Gutiérrez mellado, UNED. Madrid.

MARTÍ-SEMPERE, C. (2011): "The European security industry. A research agenda". *Defence and Peace Economics*, 22(2) 245–264.

MARTÍNEZ-GONZÁLEZ, A. y RUEDA-LÓPEZ, N. (2013) "A Productivity And Efficiency Analysis Of The Security And Defence Technological And Industrial Base In Spain". *Defence and Peace Economics* 24 (2) 147-171.

MARTÍNEZ-MACHAIN, C. (2021) "Exporting Influence: U.S. Military Training as Soft Power". *Journal of Conflict Resolution* 65 (2-3) 313-341.

MARTÍNEZ-MACHAIN, C. y MORGAN, T.C. (2012): "The Effect of US Troop Deployment on Host States' Foreign Policy". *Armed Forces & Society* 39(1) 102-123.

MARTÍNEZ-ZARZOSO, I. y BENSASSI, M. (2013) "The Price Of Modern Maritime Piracy". *Defence and Peace Economics* 24 (5) 397-418.

MARTÍNEZ-ZARZOSO, I. y JOHANNSEN, S. (2019) "The Gravity of Arms", *Defence and Peace Economics* 30 (1) 2-26.

MEADOWS, S.O.; GRIFFIN, B.A.; KARNEY, B.R. y POLLAK, J. (2016) "Employment Gaps Between Military Spouses and Matched Civilians". *Armed Forces & Society* 42 (3) 542-561.

MEHMOOD, S. (2014) "Terrorism and the macroeconomy: Evidence from Pakistan". *Defence and Peace Economics* 25 (5) 509-534.

MELESE, F. (2020) "Cost-Benefit Analysis of Bid Protests: A Representative Bidder Model". *Defence and Peace Economics* 31 (5) 502-516.

MINISTERIO DE DEFENSA (2011): *Estrategia Española de Seguridad. Una responsabilidad de todos*. http://www.defensa.gob.es/Galerias/politica/seguridad-defensa/ficheros/DGL-2011-EstrategiaEspanolaSeguridad.pdf

MINISTERIO DE DEFENSA (2012): *Directiva de Defensa Nacional*. http://www.defensa.gob.es/Galerias/politica/seguridad-defensa/ficheros/DGL-DirectivaDefensaNacional-2012.pdf

MOSKOS, CH. Y BUTTLER, J.R. (1996): *All That We Can Be: Black Leadership and Racial Integration the Army Way*. New York, Basic Books.

MOSKOS, CH. y GLASTRIS, P. (2001): "Now Do You Believe We Need A Draft?". *Washington Monthly*, Noviembre 2001.
http://www.washingtonmonthly.com/features/2001/0111.moskos.glastris.html

MOURA, S. y OUDOT, J.M. (2017) "Performances of the defense industrial base in France: the role of small and medium enterprises". *Defence and Peace Economics* 28 (6) 652-668.

MUKHERJEE, A. (2017) "Educating the Professional Military: Civil–Military Relations and Professional Military Education in India". *Armed Forces & Society* 44 (3) 476-497.

MURDIE, A. (2013) "The Bad, the Good, and the Ugly: The Curvilinear Effects of Civil–Military Conflict on International Crisis Outcome". *Armed Forces & Society* 39 (2) 233-254.

MUSTILLO, S.A. y KYSAR-MOON, A. (2017) "Race, Gender, and Post-Traumatic Stress Disorder in the U.S. Military: Differential Vulnerability?". *Armed Forces & Society* 43 (2) 322-345.

MYLONIDIS, N. (2008). "Revisiting the nexus between military spending and growth in the European Union." Defense and Peace Economics, 19(4): 265–272.

NAOR, Z. (2015) "Why a small probability of terror generates a large macroeconomic impact" *Defence and Peace Economics* 26 (6) 583-599.

NARAYAN, P.K. y NARAYAN, S. (2008): "Does military expenditure determine Fiji's exploding debt levels?". *Defence and Peace Economics* 19(1) 77–87.

NASIR, R. y REHMAN, F.U. (2019) "Correlates of Perceived Insecurity: Evidence from Pakistan". *Defence and Peace Economics* 30 (4) 488-504.

NAVARRO-GALERA, A.; MUÑOZ-LEYVA, F.; ORTÚZAR MATURANA, R.I. y RUBIO, J.L. (2014) "Factors influencing the modernization of military-investment economic appraisal systems". *Defence and Peace Economics* 25 (6) 577-604.

NEUTEBOOM, P. y SOETERS, J. (2017) "The Military Role in Filling the Security Gap After Armed Conflict: Three Cases". *Armed Forces & Society* 43 (4) 711-733.

NICKELSBURG, J. (2019), Employment Dynamics in Local Labor Markets: Evidence from U.S. Post Cold War Base Closures, *Defence and Peace Economics, 31(8), 990-1005.*

NIKOLAIDOU, E. (2008). "The demand for military expenditure: Evidence from the EU15 (1961–2005)." *Defense and Peace Economics,* 19(4): 273–292.

NTETA, T.M. y TARSI, M.R. (2016) "Self-selection versus Socialization Revisited: Military Service, Racial Resentment, and Generational Membership" *Armed Forces & Society* 42 (2) 362-385.

OBREJA, L. (2010) "The Impact of Defense Expenditure on Economic Growth". *Romanian Journal of Economic Forecasting,* 13 (4), pp. 148-167.

OKROS, A. y SCOTT, D. (2015) "Gender Identity in the Canadian Forces: A Review of Possible Impacts on Operational Effectiveness". *Armed Forces & Society* 41 (2) 234-256.

OSGOOD, I. y SIMONELLI, C. (2020) "Nowhere to Go: FDI, Terror, and Market-specific Assets". *Journal of Conflict Resolution* 64 (9) 1584-1611.

O'TOOLE, P. y TALBOT, S. (2011): "Fighting for Knowledge: Developing Learning Systems in the Australian Army". *Armed Forces & Society* 37(1) 42-67.

ÖZSOY, O. (2008a): "Budget deficits, Defence expenditure and income distribution: the case of Turkey". *Defence and Peace Economics*19(1) 61–75.

ÖZSOY, O. (2008b): "Defence spending and the Macroeconomy: the case of Turkey". *Defence and Peace Economics* 19(3) 195–208.

PADAVIC, I. y PROKOS, A. (2017) "Aiming High: Explaining the Earnings Advantage for Female Veterans". *Armed Forces & Society* 43 (2) 368-386.

PALEOLOGOU, S.M. (2015) "Modelling the demand for national security expenditure: a note". *Defence and Peace Economics* 26 (4) 457-464.

PALOYO, C.V.; VANCE, C. y VORELL, M. (2010): "The regional economic effects of military base realignments and closures in Germany". *Defence and Peace Economics* 21(5–6) 567–579.

PAMP, O. y THURNER, P. (2017) "Trading Arms and the Demand for Military Expenditures: Empirical Explorations Using New SIPRI-Data". *Defence and Peace Economics* 28 (4) 457-472.

PAN, Y. y ZHOU, Y. (2019) "War Memory: Evidence from Assistance during Great East Japan Earthquake". *Defence and Peace Economics* 30 (7) 830-845.

PECHT, E. y TISHLER, A. (2015) "The value of military intelligence" *Defence and Peace Economics* 26 (2) 179-211.

PECHT, E. y TISHLER, A. (2017) "Budget allocation, national security, military intelligence, and human capital: a dynamic model". *Defence and Peace Economics* 28 (3) 367-399.

PENDLEBURY, J. (2020) ""This Is a Man's Job": Challenging the Masculine "Warrior Culture" at the U.S. Air Force Academy". *Armed Forces & Society* 46 (1) 163-184.

PÉREZ-FORNIÉS, C.; CÁMARA, N. y GADEA, M.D. (2014) "Cyclical Properties of Spanish Defence Expenditure". *Defence and Peace Economics* 25 (1) 7-22.

PERLO-FREEMAN, S. (2018) "Arms, corruption, and the state: Understanding the role of arms trade corruption in power politics". *Economics of Peace and Security Journal* 13 (2) 37-46.

PERLO-FREEMAN, S. (2020) "Red flags for arms trade corruption". *Economics of Peace and Security Journal* 15 (1) 5-19.

PERY, J. (2008): "La mujer en las Fuerzas Armadas". Conferencia pronunciada en la Asamblea de la OTAN, Valencia, 16 de noviembre de 2008.

PETERSOHN, U. (2013) "The Effectiveness of Contracted Coalitions: Private Security Contractors in Iraq". *Armed Forces & Society* 39 (3) 467-488.

PETERSOHN, U. (2013). Private military and security companies, military effectiveness, and conflict severity in weak states, 1990-2007. *Journal of Conflict Resolution*, 61(5), 1046-1072.

PIERONI, L. (2009): "Military expenditure and economic growth". *Defence and Peace Economics* 20(4) 327–339.

PION-BERLIN, D. (2017) "A Tale of Two Missions: Mexican Military Police Patrols Versus High-Value Targeted Operations". *Armed Forces & Society* 43 (1) 53-71.

POLGA-HECIMOVICH, J.; CAREY, J.M. y HORIUCHI, Y. (2021) "Student Attitudes Toward Campus Diversity at the U.S. Naval Academy: Evidence From Conjoint Survey Experiments" *Armed Forces & Society* 47 (2) 386-409.

POLIN, B. A. y EHRMAN, C. M. (2018): The Curious Relationship Between Military Service and Entrepreneurial Intentions in Israel. *Armed Forces &* Society, 46(3), 438-453

PRADHAN, P.R. (2010). "Defense spending and economic growth in China, India, Nepal and Pakistan: Evidence from cointegrated panel analysis." *International Journal of Economics and Finance*, 2(4): 65–74.

PRIETO-RODRÍGUEZ, J. y RODRÍGUEZ, J.G. (2011): "Social preferences for national defence and police enforcement in western Europe". *Defence and Peace Economics* 22(4) 409–421.

PROKOS, A. y CABAGE, L.N. (2017) "Women Military Veterans, Disability, and Employment" *Armed Forces & Society* 43 (2) 346-367.

PYMAN, M.; WILSON, R. y SCOTT, D. (2009): "The extent of single sourcing in defence procurement and its relevance as a corruption risk: a first look". *Defence and Peace Economics* 20(3). 215–232.

RAFFIN, A. (2011): "Assessing State and Societal Functions of the Military and the War Experience in *Doi Moi* Vietnam". *Armed Forces & Society* 37(1) 68-94.

RAMIREZ, M.D. y WOOD, R.M. (2019) "Public Attitudes toward Private Military Companies: Insights from Principal–agent Theory" *Journal of Conflict Resolution* 63 (6) 1433-1459.

RESTEIGNE, D. y SOETERS, J. (2009): "Managing Militarily". *Armed Forces & Society* 29(2) 205-226.

RICHTER, G. (2016) "Antecedents and Consequences of Leadership Styles: Findings From Empirical Research in Multinational Headquarters". *Armed Forces & Society* 44 (1) 72-91.

ROBITAILLE, M.C. (2020) "Maritime Piracy and International Trade". *Defence and Peace Economics* 31 (8) 957-974.

ROKVIC, V.; JEFTIC, Z. e IVANIS, Z. (2013) "Civil–Military Relations and Democratic Control over the Armed Forces in the Republic of Serbia" *Armed Forces & Society* 39 (4) 675-694.

ROMANÍ, J. (2010): "La Estadística: algunos ejemplos de aplicaciones en las Fuerzas Armadas". *Revista General de Marina* 258(3) 289-296.

SAN HIPÓLITO, M. (coord.) (2006): *Espacios naturales del Ministerio de Defensa*. Madrid, Ministerio de Defensa.

SAN HIPÓLITO, M. (coord.) (2009): *La Red Natura 2000 en el Ministerio de Defensa*. Madrid, Ministerio de Defensa.

SANDLER, T. (2017) "International Peacekeeping Operations: Burden Sharing and Effectiveness". *Journal of Conflict Resolution* 61 (9) 1875-1897.

SAVAGE, J. (2017). Military size and the effectiveness of democracy assistance. *Journal of Conflict Resolution, 61(4), 839-868.*

SAVUN, B. y TIRONE, C. (2018) "Foreign Aid as a Counterterrorism Tool: More Liberty, Less Terror?" *Journal of Conflict Resolution* 62 (8) 1607-1635.

SCHMID, J. (2018) "The Diffusion of Military Technology". *Defence and Peace Economics* 29 (6) 595-613.

SCHNELLER, R. Jr. (2005): *Breaking the Colour Barrier: The U.S. Naval Academy's First Black Midshipmen and the Struggle for Racial Equality*. New York University Press.

SCHULKER, D. (2017) "The Recent Occupation and Industry Employment Patterns of American Veterans". *Armed Forces & Society* 43 (4) 695-710.

SCHWARZKOPF, H.N. y PETRE, P. (1993): *Autobiografía*. Barcelona, Plaza & Janés.

SERNEELS, P. y VERPOORTEN, M. (2015) "The Impact of Armed Conflict on Economic Performance: Evidence from Rwanda". *Journal of Conflict Resolution* 59 (4) 555-592.

SHAHBAZ, M., y SHABBIR, M.S., (2012). "Military Spending and Economic Growth in Pakistan: New Evidence from Rolling Window Approach." *Economic Research,* 25(1): 144-159.

SHAVER, A. y SHAPIRO, J.M. (2021) "The Effect of Civilian Casualties on Wartime Informing: Evidence from the Iraq War" *Journal of Conflict Resolution* 65 (7-8) 1337-1377.

SILVA, J.M. (2008): "A New Generation of Women? How Female ROTC Cadets Negotiate the Tension between Masculine Military Culture and Traditional Femininity". *Social Forces*, 87(2):937-960.

SIMON, C.A.; LOVRICH, N.P.; LIU, B.; WEI, Y.D. (2017) "Citizen Support for Military Expenditure Post–9/11: Exploring the Role of Race, Ethnicity, and Place of Birth". *Armed Forces & Society* 44 (4) 688-706.

SMITH, G. y ROSENSTEIN, J.E. (2017) "Gender and the Military Profession: Early Career Influences, Attitudes, and Intentions". *Armed Forces & Society* 43 (2) 260-279.

SMITH, R. P. (2000) Defence expenditure and economic growth. In Making Peace Pay: A Bibliography on Disarmament and Conversion, edited by N. P. Gleditsch, G. Lindgren, N. Mouhleb, S. Smith and I. de Soysa. Laremont: Regina Books, 15–24.

SMITH, C.R. y LEGENFELD, M.R. (2020) "The Environmental Consequences of Asymmetric War: A Panel Study of Militarism and Carbon Emissions, 2000–2010". *Armed Forces & Society* 46 (2) 214-237.

SMITH, J. S y TUTTLE, M. H. (2008) "Does Defense Spending Really Promote Aggregate Output in the United States?" *Defense and Peace Economics*, 19(6): 435-447.

SOLARIN, S.A. (2018) "Determinants of military expenditure and the role of globalisation in a cross-country analysis". *Defence and Peace Economics* 29 (7) 853-870.

SONDHEIMER, R.M.; TONER, K. y WILSON, I. (2013) "Cadet Perceptions of Military and Civilian Ideology: A Research Note" *Armed Forces & Society* 39 (1) 124-134.

SPANGLER, E. (2018) "Allies with Benefits: US Effect on European Demand for Military Expenditures". *Defence and Peace Economics* 29 (7) 731-747.

SPERA, C.; MATTO, H.C. y TRAVIS, W. (2015) "Research Note: Satisfaction with Air Force Way of Life Pre- and Post-9/11". *Armed Forces & Society* 41 (4) 734-741.

STEINBRECHER, M. y BIEHL, H. (2018) "Military Know-Nothings or (At Least) Military Know-Somethings?: Knowledge of Defense Policy in Germany and Its Determinants". *Armed Forces & Society* 46 (2) 302-322.

STRUYS, W. (2002) "Country Survey XV: Defence policy and spending in Belgium." *Defence and Peace Economics,* 13 (2002), pp. 31–53.

SULLIVAN, P.L.; BLANKEN, L.J. y RICE, I.C. (2020) "Arming the Peace: Foreign Security Assistance and Human Rights Conditions in Post-Conflict Countries". *Defence and Peace Economics* 31 (2) 177-200.

SUN, F. y YU, F. (2020) "The Cost of Separatism: Economic Consequences of the 1987-1989 Tibetan Unrests" *Defence and Peace Economics* 31 (3) 315-340.

SUNG, U.H. y HAHM, S.D. (2006): "Politics, Economics, and Defense Spending in South Korea". *Armed Forces & Society* 32(4) 604-622.

SURIÑACH, J.; GARCÍA-SANCHIS, J.R.; MURILLO, J.; ROMANÍ, J. y VAYÁ, E. (2014): "Impacto económico, cultural y social de la Defensa". Ed. Ministerio de Defensa. ISBN: 978-84-9781-957-2 (edición papel), NIPO: 083-14-124-4 (edición en línea). DL: M-14024-2014.

SUZUKI, T. (2019) "Civil War, Migration and the Effect on Business Cycles: The Case of Sri Lanka". *Defence and Peace Economics* 30 (7) 783-798.

SWED, O. y BUTLER, J.S. (2015) "Military Capital in the Israeli Hi-tech Industry". *Armed Forces & Society* 41 (1) 123-141.

TAHIR, N. (2017) "Does aid cause conflict in Pakistan?" *Defence and Peace Economics* 28 (1) 112-135.

TAMA, J. (2016) "Independent Commissions as Settings for Civil–Military Deliberation: The Case of Women in the Military". *Armed Forces & Society* 42 (2) 407-426.

TANG, C F. (2008) "Defense Expenditure and Economic Growth in Malaysia: A Reassessment Using Bounds and Modified Wald Tests." *The IUP Journal of Public Finance, 1(2); 45-51.*

TANG, J.H.; LAI, CH.CH. y LIN, E.E. (2009): "Military expenditure and unemployment rates: Granger causality tests using global panel data". *Defence and Peace Economics* 20(4) 253–267.

TAYLOR, A. (2007): *El mundo de Gerard Mercator*. Barcelona: Ed. Juventud.

TEACHMAN, J. (2004): "Military Service During the Vietnam Era: Were There Consequences for Subsequent Civilian Earnings?" *Social Forces* 83(2).

TEIGEN, J.M. (2007): "Debt of a Nation. Understanding the Treatment of Military Veterans in the United States". *Armed Forces & Society* 33(3) 438-444.

THANNER, M.H. y SEGAL, M.W. (2008): "Effects of the Closing of an Army Post on the Local Community". *Armed Forces & Society* 34(4) 662-681.

THEOCHAROUS, A.L.; ZOPIATIS, A.; LAMBERTIDES, N.; SAVVA, C.S. y MANSFELD, Y. (2020) "Tourism, Instability and Regional Interdependency: Evidence from the Eastern-Mediterranean". *Defence and Peace Economics* 31 (3) 245-268.

TIARGAN-ORR, R. y ERAN-JONA, M. (2016) "The Israeli Public's Perception of the IDF: Stability and Change". *Armed Forces & Society* 42 (2) 324-343.

TÖNGUR, Ü y ELVEREN, A. (2015) "Military Expenditures, Income Inequality, Welfare and Political Regimes: A Dynamic Panel Data Analysis". *Defence and Peace Economics* 26 (1) 49-74.

TOPCU, M. y ARAS, I. (2013) "Defense Spending and Economic Growth: Extended Empirical Analysis for the European Union." *Defence and Peace Economics, online:* *http://dx.doi.org/10.1080/10242694.2013.774771*

TRAVIS, D.S. (2017) "Saving Samuel Huntington And The Need For Pragmatic Civil–Military Relations" *Armed Forces & Society* 43 (3) 395-414.

UTRERO-GONZÁLEZ, N., HROMCOVÁZ, J. y CALLADO-MUÑOZ, F. J. (2017): Defence Spending, Institutional Environment and Economic Growth: Case of NATO, *Defence and Peace Economics, 30(5), 525-548.*

WALSH, S.P. (2007): "The Roar of the Lion City Ethnicity, Gender, and Culture in the Singapore Armed Forces". *Armed Forces & Society* 33 (2) 265-285.

WANG, K.H.; Su, C.W.; Tao, R. y Chang, H.L. (2019) "Does the Efficient Market Hypothesis Fit Military Enterprises in China?". *Defence and Peace Economics* 30 (7) 877-889.

WANG, Y. (2013) "Determinants of southeast asian military spending in the post-cold war era: a dynamic panel analysis". *Defence and Peace Economics* 24 (1) 73-87.

WANGA, T.-P.; SHYUB, S.H.-P. CHOUC, H.-CH (2012) "The impact of defense expenditure on economic productivity in OECD countries." *Economic Modelling*, 29(6): 2104–2114.

WATTERSON, C. y Kamradt-Scott, A. (2016) "Fighting Flu: Securitization and the Military Role in Combating Influenza". *Armed Forces & Society* 42 (1) 145-168.

WEHRLE, E.F. (2003): "Welfare and Warfare: American Organized Labor Approaches the Military-Industrial Complex, 1949-1964". *Armed Forces & Society* 29(4) 525-546.

WEISS, T. (2013) "Fighting Wars or Controlling Crowds? The Case of the Czech Military Forces and the Possible Blurring of Police and Military Functions". Fighting Wars or Controlling Crowds? The Case of the Czech Military Forces and the Possible Blurring of Police and Military Functions". *Armed Forces & Society* 39 (3) 450-466.

WIJEWEERA,A. y WEBB, M.J. (2011): "Military spending and economic growth in South Asia: a panel data analysis". *Defence and Peace Economics* 22(5) 545–554.

WILLIAMS, L.K. (2019) "Guns Yield Butter? An Exploration of Defense Spending Preferences". *Journal of Conflict Resolution* 63 (5) 1193-1221.

WOODRUFF, T.D. (2017) "Who Should the Military Recruit? The Effects of Institutional, Occupational, and Self-Enhancement Enlistment Motives on Soldier Identification and Behavior" *Armed Forces & Society* 43 (4) 579-607.

YANG, A.J.F.; TRUMBULL, W.N.; YANG, CH.W. y HUANG, B.N. (2011): "On the relationship between military expenditure, threat, and economic growth: a nonlinear approach". *Defence and Peace Economics* 22 (4) 449–459.

YASKEWICH, D.M. (2017): "Public Interest in Veterans' Lottery Tickets: Evidence From Consumer and Voter Behavior". *Armed Forces & Society* 48 (3) 408-435.

YILDIRIM, J. y ÖCAL, N. (2016), Military expenditures, economic growth and spatial spillovers, *Defence and Peace Economics*, 27(1), 87-104.

YU, Y.M. (2015) "Analyzing the Value Types and Factors That Influence Military Cadets in Taiwan to Determine the Appropriate Candidate". *Armed Forces & Society* 41 (4) 714-733.

ANEXO 1: INVENTARIO DE RECURSOS NATURALES DEL MINISTERIO DE DEFENSA

Andalucía
ACAR EVA 11 Alcalá de los Gazules
ACAR EVA 3 Constantina
Acuartelamiento Cortijo de Buenavista
Acuartelamiento de EVA 9 Motril
Asentamiento el Bujeo 3; Batería Hawk
Base Aérea de Morón
Base Naval de Rota
Batería Punta Candor
Campamento Camposoto
Campamento Las Canteras
Campamento Montejaque
Campo de Tiro de Botafuegos
Campo de Tiro e Instrucción Las Navetas
Campo de Tiro Médano del Loro
Centro de Ensayos de Torregorda
CMT Álvarez de Sotomayor
CMT de Cerro Muriano
Cortijo de Garrapilos
Cortijos de Vicos
CT Adiestramiento de la Armada: El Retín
Destacamento La Isla o Cortijo Zayuela
Destacamento Las Turquillas
El Picacho
Polvorines El Vacar
Sierra Plata o Punta Camarinal
Terrenos Dehesa Betis y Punta Paloma

Aragón
ACAR EVA 1
Batería de La Sagueta
Campamento de Candanchú
Campamento de Rioseta
Campo de Tiro Batiellas
CENAD de San Gregorio
Polvorín Peña Oroel
Polvorines Cadrete

Principado de Asturias
Acuartelamiento Cabo Noval
Fábrica Nacional de Trubia

Baleares
ACAR EVA 7
Acuartelamiento Jaime II
Base Militar de San Isidro y ctra
Batería de Cabo Pinar E-19
Estacion Naval de Mahon y Ampliación
Fortaleza y Vigía de la Mola
Isla de Cabrera e Islotes

Canarias
ACAR EVA 21
ACAR EVA 22
Campo de Tiro Montaña Bermeja
Centro de Tiro Militar de las Cañadas o Cumbres
CMT de Pájara
Península de La Isleta

Cantabria
EVA 12 Espinosa de los Monteros

Castilla La Mancha
Academia de Infantería
Base Aérea de los Llanos
Campo de Maniobras de la BRIPAC de Uceda
CENAD de Chinchilla
Cerro Negro o Dehesa Valdellozos
CMT Los Alijares
Radiofaro Base Aérea de Los Llanos
VOR en Base Aérea Los Llanos

Castilla y León
Base Militar Cid Campeador; y CMT Matagrande
Campamento de Instrucción y Tiro El Ferral
Campamento de Monte la Reina
Campo de Tiro de Artillería (El Teleno)
Campo de Tiro de Renedo-Cabezón
Campo de Tiro Los Montalvos
Destacamento de Sardón o Polvorines
EVA 12 Espinosa de los Monteros
Polvorín de Cuadros
Polvorín de Ibeas de Juarros

Cataluña
Acuartelamiento AGBS
Acuartelamiento General Álvarez de Castro
Estación Alerta y Control W-4 EVA 4 Rosas

Extremadura
Alcor Santa Ana
Base General Menacho

(*continúa)*

Fuente: Ministerio de Defensa. http://www.defensa.gob.es/areasTematicas/medioAmbiente/inventarioRRNN/

INVENTARIO DE RECURSOS NATURALES DEL MINISTERIO DE DEFENSA (continuación)

Galicia
Acuartelamiento Campamento los Candales
Acuartelamiento EVA 10
Base General Morillo
Batería de Lobateiras
Bateria Puerto Cuaces
Bt. Peña Roiba; Asent. Autom. Bt. Antiaérea Prioriño
Campamento de Bando y Campo de Tiro
Campamento de Cobas o Campo de Tiro
Campamento Santa Cruz de Parga
Estación Naval La Graña y Tunel Acceso
Proyector Prioriño
Región Murcia
ACAR EVA 13
Campo de Maniobras de Rambla Munuera
CMT Barranco de los Sánchez
Polvorines de la Algameca y Coto Roldán

Comunidad Foral de Navarra
Campo de Tiro Bardenas Reales
Poligono de Tiro de Aizoain
Pais Vasco
Base Militar de Araca
CMT de Jaizquibel
La Rioja
Campo de Maniobras de La Rad de Lassuen
Comunidad Valenciana
ACAR EVA 5 Aitana
Base General Almirante
Base Jaime I o Base Militar Betera
Campamento Militar Montaña Negra
CMT de Agost
Estación Radio Guardamar

Fuente: Ministerio de Defensa. http://www.defensa.gob.es/areasTematicas/medioAmbiente/inventarioRRNN/

ANEXO 2: PUBLICACIONES PERIÓDICAS EDITADAS POR EL MINISTERIO DE DEFENSA

Aeroplano : revista de historia aeronáutica

Almanaque Náutico

Anales. Observaciones meteorológicas, sísmicas y geomagnéticas

Anuario de Mareas

Armas y Cuerpos

Boina negra : revista paracaidista del Ejército

Boletín de Infantería de Marina

Boletín de Información del CESEDEN

Boletín de Observación Tecnológica en Defensa

Boletín del Museo de Aeronáutica y Astronáutica

Boletín Epidemiológico de las Fuerzas Armadas

Boletín IEEE

Boletín Informativo de Sanidad Militar

Boletín Informativo del Sistema Archivístico de la Defensa

Boletín Informativo para personal de la Armada

Boletín técnico de ingeniería

Catálogo de cartas náuticas y otras publicaciones

Cuadernos de pensamiento naval

Cuaderno práctico

Efemérides astronómicas

Ejército de Tierra Español

Energía y Geoestrategia

Energy and Geostrategy

Estadística de accidentes de carácter militar en las Fuerzas Armadas

Estadística de asuntos económicos

Estadística de centros de enseñanza, cursos y estudios

Estadística de centros de investigación y desarrollo en el Ministerio de...

Estadística de convocatorias de ingreso y aspirantes

Estadística de cultura en el Ministerio de Defensa

Estudios de derecho militar

Estadística de indicadores de igualdad y conciliación en las Fuerzas...

Estadística del personal estatutario al servicio de la Administración...

Estadística de personal militar de carrera de la Guardia Civil

Estadística de personal militar con una relación de servicios de...

Estadística de personal reservista de especial disponibilidad, reservista...

Faros y señales de niebla 2021

Investigaciones científicas desarrolladas por el Real Instituto y...

La Legión

Memorial de Artillería

Memorial de Aviación del Ejército de Tierra

Memorial de Infantería

Memorial de Caballería

Memorial del Arma de Ingenieros

Memorial del Cuerpo de Ingenieros Politécnicos

Memorial del Cuerpo de Intendencia

Panorama estratégico

Panorama geopolítico de los conflictos

Radioseñales

Revista de Aeronáutica y Astronáutica

Revista de Historia Militar

Revista de Historia Naval

Revista del Instituto Español de Estudios Estratégicos

Revista Española de Defensa

Revista Española de Defensa (english edition)

Revista Española de Derecho Militar

Revista General de Marina

Sanidad Militar. Revista de sanidad de las Fuerzas Armadas

Strategic Panorama

Tierra edición digital

Tropas de montaña

Fuente: Ministerio de Defensa: https://publicaciones.defensa.gob.es/revistas.html
Nota: En https://publicaciones.defensa.gob.es/ se presentan el conjunto de publicaciones del Ministerio

ANEXO 3: EL APOYO INSTITUCIONAL DEL MINISTERIO DE DEFENSA A LA INTERNACIONALIZACIÓN DE LA INDUSTRIA ESPAÑOLA DE DEFENSA[91]

Las especificidades del sector de defensa hacen que el apoyo y el respaldo institucional de la Administración sean, en muchos casos, imprescindibles para el acceso de la industria nacional al mercado internacional.

Estas especificidades se pueden resumir en:

- La demanda la constituyen un número muy limitado de clientes reduciéndose, casi exclusivamente, a los Ministerios de Defensa, nacional y extranjeros.

- Las Fuerzas Armadas del país son el principal cliente y, por tanto, las que financian gran parte de los costosos desarrollos tecnológicos necesarios, lo que dificulta que un ejército extranjero adquiera un producto que no haya sido adquirido nacionalmente.

- Los gobiernos extranjeros solicitan, cada vez más frecuentemente, la garantía institucional del gobierno exportador en las operaciones comerciales de adquisición de armamento y material.

- El comercio internacional de material de defensa y de doble uso, está fuertemente regulado, y sometido a estrictos controles y restricciones mediatizadas por factores de política exterior.

- En el mercado de defensa se emplean, adicionalmente, criterios no económicos, como la soberanía operacional, la seguridad de suministro, el retorno de las inversiones, o el ejercicio de influencia política en la esfera internacional.

La internacionalización, en cuanto a la estrategia corporativa a largo plazo de las empresas requiere implicar de forma progresiva más recursos y capacidades en el entorno internacional. En definitiva, es un proceso dinámico y complejo cuyo primer protagonista es la propia empresa, que debe asumir el esfuerzo principal, así como los riesgos implícitos que conlleva su actuación en un nuevo entorno de negocio más exigente y con más incertidumbres.

La Administración, por su parte, puede contribuir a este proceso de forma significativa aportando, entre otras posibles medidas de apoyo, información consolidada, garantía económica, financiación específica, formación especializada, simplificación administrativa o influencia política.

El apoyo institucional del Ministerio de Defensa a la internacionalización de la industria española de defensa se orienta y concreta, fundamentalmente, en los siguientes campos principales de actuación:

I. Actividades que requieran una implicación activa de la Administración como consecuencia de la petición expresa del potencial comprador de que la operación comercial se ampare en un acuerdo Gobierno a Gobierno.

[91] Este anexo ha sido elaborado por la Secretaría de Estado de Defensa (SEDEF).

II. Proyección exterior del material excedente de la Fuerzas Armadas y de las oportunidades que, para la industria española, pudieran derivarse de estas operaciones (modernización de sistemas, apoyo logístico durante el ciclo de vida…).

III. Apoyo a las solicitudes de empresas nacionales en relación con oportunidades de negocio en mercados internacionales.

IV. Actuaciones encaminadas a las PYMES del sector para la difusión de los instrumentos públicos de promoción de la internacionalización de la industria: información pública, oportunidades de negocio en organismos internacionales, trámites legales, estadísticas, mercados, instrumentos de apoyo a la inversión, formación en comercio exterior…

Acuerdos Gobierno a Gobierno

Hasta el año 2012, la Administración española no ha contado con mecanismos que le permitieran una participación más activa en la gestión de programas destinados a la exportación. Esto suponía, de hecho, una desventaja competitiva para nuestro sector industrial de la defensa, que se veía obligado a concurrir en el mercado internacional en desigualdad de condiciones contra ofertas que contaban con un respaldo más proactivo y eficaz por parte de los gobiernos respectivos de los distintos licitadores.

Para afrontar este desafío, se ha diseñado un modelo flexible y adaptable a las necesidades de cada caso, facilitando la intervención de la Administración en el proceso de venta mediante actividades que pueden ir desde la mera interlocución para la enajenación de un determinado suministro, hasta la gestión global de programas de material de defensa con destino a la exportación a un gobierno que así lo solicite.

El sistema, que se implanta con el Real Decreto-Ley 19/12, se basa en dos relaciones jurídicas: una horizontal, Gobierno a Gobierno, entre el Gobierno solicitante y el Gobierno español; y una vertical, entre el Gobierno español (por medio del Ministerio de Defensa) y una o más empresas suministradoras.

En la primera relación, el Gobierno extranjero solicita al Gobierno de España que realice, bajo la figura del mandato, ciertas actividades precisas para que un determinado material otecnología de defensa le sean transmitidos por un contratista español.

Así, el Ministerio de Defensa, en cumplimiento de un acuerdo entre el Gobierno de España y otro Gobierno extranjero, podrá llevar a cabo, en nombre de dicho gobierno extranjero, actuaciones de contratación, supervisión, apoyo logístico y transferencia de tecnología necesarias para la entrega al mismo de un determinado material de defensa.

Comercialización de material excedente

El material útil y en servicio en las FAS está disponible para que éstas puedan dar cumplimiento a las misiones que tienen encomendadas. Cuando se produce una revisión de las misiones que las FAS deben desarrollar, se determinan que capacidades, de entre las disponibles, son excedentarias: material excedente o “surplus”.

El que este material excedente pueda ser comercializado y puesto finalmente en el mercado dependerá de diversas circunstancias: estado de conservación, licencias y derechos… La comercialización del material excedente, además de proporcionar fondos adicionales para la dotación de las FAS, supone una gran oportunidad para la industria española de defensa de actuar en actividades ligadas a su modernización, apoyo logístico y, finalmente, abrir la puerta a nuevos mercados.

Todo ello ha hecho necesario que el Ministerio de Defensa, a través de la Secretaria de Estado de Defensa, a quien corresponde la dirección, impulso y gestión de, entre otras, la Política de Armamento y Material, desempeñe un papel cada vez más activo en la promoción del proceso de internacionalización del sector industrial nacional de la defensa.

La Oficina de Apoyo Exterior

Para facilitar la necesaria coordinación entre todos los actores implicados, el Ministerio de Defensa ha revitalizado la Oficina de Apoyo Exterior que, en comunicación con las asociaciones industriales y empresas del sector, y con los diferentes actores institucionales implicados, impulsa las actuaciones de apoyo institucional del Departamento a la internacionalización de la industria española de defensa.

Con este objetivo, la OFICAEX de la Subdirección General de Relaciones Internacionales de la Dirección General de Armamento y Material, asume las siguientes funciones:

a) Proporcionar a las asociaciones y empresas del sector información actualizada sobre los mercados exteriores, y dar a conocer y promover, en los mercados exteriores, las capacidades de la industria nacional de seguridad y defensa dirigiendo, a estos efectos, las actuaciones de los agregados de defensa.

b) Valorar y asesorar acerca de la oportunidad, conveniencia y alcance de las operaciones de apoyo institucional del Ministerio de Defensa a la internacionalización de la industria española de defensa, y planificar y coordinar las actuaciones.

c) Coordinar las actuaciones del Departamento que puedan contribuir al apoyo institucional a la internacionalización de la industria española de defensa, así como coordinar estas actuaciones con las de otros departamentos ministeriales y entidades ajenas.

AQR-Lab

Bosch i Gimpera
UNIVERSITAT DE BARCELONA

UNIVERSITAT DE BARCELONA

PUBLICACIONES DE DEFENSA

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE DEFENSA
SUBSECRETARÍA DE DEFENSA
SECRETARÍA GENERAL TÉCNICA
SUBDIRECCIÓN GENERAL DE PUBLICACIONES Y PATRIMONIO CULTURAL