

ECONOMÍA Y DEFENSA

Antonio MORENO-TORRES GÁLVEZ
Ingeniero industrial del Estado



Administrar los recursos de la forma más eficaz y eficiente posible es un deber ineludible.

Su Majestad el Rey Don Felipe VI
(Pascua Militar, 6 de enero de 2015).

Introducción



En los textos básicos de Economía se acude a la defensa para ilustrar un tipo de bien (1), los bienes públicos, que al caracterizarse por su no exclusión —no es posible privar selectivamente a nadie de la seguridad nacional que proporciona la defensa— y su no rivalidad —el nivel de seguridad nacional no se reparte— incentivan un comportamiento de los agentes económicos similar al de aquel que se embarca como polizón (*free rider*) en una travesía. La consecuencia es que, en esta situación de inacción colectiva (2), el libre mercado es un mecanismo ineficiente de provisión («fallo de mercado») que justifica por tanto una intervención pública coercitiva en forma de requerimiento a los ciudadanos de una contribución en especie —prestación de un servicio militar obliga-

(1) La seguridad es un bien público desde el punto de vista económico, un derecho fundamental desde el punto de vista jurídico y, en una pirámide de Maslow, la primera necesidad elemental tras la fisiológica desde el punto de vista psicológico.

(2) Esta inacción colectiva es la misma que motiva misiones de la Armada como la vigilancia marítima, la actividad oceanográfica o la del Real Instituto y Observatorio de la Armada en la fijación de la hora oficial o la publicación del almanaque náutico y las efemérides astronómi-

torio— o monetaria —exacción de impuestos para la financiación a través del presupuesto público de la provisión del bien por unas Fuerzas Armadas (FF. AA. en adelante) profesionales—.

El asunto es que, en ausencia de mercado en el que manifestarse, la demanda del producto «defensa» (o si se prefiere, del servicio «seguridad nacional») solo puede conocerse a través de encuestas de opinión, de las cuales una manifestación extrema son las elecciones generales. Y es precisamente en tiempos de crisis, como los actuales, cuando aquellas arrojan una visión más desfavorable sobre la defensa, al considerarla como «bien de lujo»: aquel que resulta prescindible cuando la coyuntura económica es adversa (3). La influencia de grupos de presión, la desinformación y el desconocimiento pueden llevar al error de recortes —reducción de efectivos, cierre de instalaciones, paralización de programas...— en caliente, irreflexivos e irreversibles, que resulten en una inseguridad y un clima de inestabilidad indeseable para el crecimiento económico.

En estas circunstancias, la pedagogía y la comunicación sobre la labor silenciosa de la institución militar resultan pues fundamentales. Si bien es cierto que esto es algo que preocupa, como demuestran múltiples iniciativas, no lo es menos que estas se refieren a la dimensión más *soft* de divulgación y difusión de la cultura de la defensa. Estaría por explotar una dimensión *hard*, centrada en la componente objetiva o «positiva» —lo que es— de esta política pública que, como toda, ha de ser debidamente analizada —motivada—, diseñada e implementada —con eficiencia— y evaluada —su eficacia— (4). Y la Economía, como ciencia que trata de la asignación de recursos escasos a la atención de necesidades ilimitadas, tiene mucho que decir y aportar al respecto: un análisis económico riguroso y objetivo, que vaya más allá del tradicional, centrado en lo puramente hacendístico —contabilidad de gastos en defensa y medición de su peso en el presupuesto público— y la dimensión

cas. En términos económicos, el problema es la falta de internalización de una externalidad positiva: los agentes no tienen en cuenta el beneficio para el conjunto de la sociedad que se derivaría de su contribución individual voluntaria.

Similarmente, en el caso de los bienes comunales que no permiten exclusión pero sí muestran rivalidad, el problema es la no internalización de una externalidad negativa: los agentes tienden a sobreexplotar el bien comunal sin tener en cuenta el perjuicio social que causan. Tal es el caso de los bancos de pesca, para los que la solución pasa por limitar las capturas mediante cuotas y vigilar el respeto de las mismas so pena de multa, en lo que constituye el fundamento económico de la actuación de los patrulleros de altura de la clase *Chilreu* en defensa de nuestros intereses pesqueros.

(3) Por el contrario, países como Estados Unidos han practicado a menudo en tiempos de crisis el denominado «*keynesianismo* militar»: impulso del cuatrimotor de la economía dando potencia al motor del gasto público —presupuesto militar en este caso— cuando el empuje de los tres restantes —el consumo, la inversión y el sector exterior— resulta insuficiente.

(4) MORENO-TORRES GÁLVEZ, A. (2012).

industrial, y la divulgación de sus conclusiones, contribuirá a la creación en la sociedad de un estado de opinión informado (5) que evite que la cuestión de la defensa nacional quede al páreo de los vientos ideológicos que soplen en cada momento y que pueden resultar en derrotas tan frívolas como la propuesta de supresión del Ministerio de Defensa o la salida de España de la OTAN.

Una faceta económica de la defensa bien estudiada se refiere a la industria del sector que, además de su valor *per se* como actividad económica, supone un importantísimo impacto indirecto en forma de «contagios» o «desbordamientos» (*spillovers*) de diferente naturaleza: además de los propios de toda industria de alto contenido tecnológico —conocimiento, destrezas, cultura innovadora...—, otros más específicos, como la transferencia científico-tecnológica al mercado civil para aquellas «tecnologías de doble uso» o el fomento de la integración europea a través de la participación de nuestra industria en consorcios multinacionales —con la masa crítica de capacidades y economías de escala necesarias para desarrollar productos como el *Euro-fighter*—, que realimentan el contagio en un círculo virtuoso. La adecuación de las capacidades industriales al planeamiento militar, la autonomía tecnológica y la cooperación industrial —en aras del fortalecimiento y consolidación de los sectores industriales de interés para la defensa, fijando las bases para el acceso a mercados internacionales— son aspectos estratégicos de la política industrial de defensa actual. En el contexto europeo, se está dando un proceso de optimización y concentración de la industria, paralelo a la puesta en común (*pooling*) de recursos y capacidades militares que se requiere para hacer frente al nuevo tipo de amenazas que se describen en el apartado siguiente.

El contexto actual de las políticas públicas y de la defensa en particular

Dos cuestiones generales de índole económica afectan a toda política pública: la fijación de la parte del total de los recursos públicos disponibles que ha de dedicarse a la misma compitiendo con otras alternativas y, una vez se hayan dotado los recursos y establecidos los objetivos, cómo conseguir estos (eficacia) haciendo más con menos de aquellos (eficiencia). Si la primera de las cuestiones entra dentro del ámbito de las decisiones políticas, en las cuales predomina la componente subjetiva o «normativa» —lo que debería ser—, la segunda requiere una respuesta de eminente carácter técnico.

(5) La estadística es una forma de información, también con riesgos: «los políticos utilizan las estadísticas igual que los borrachos las farolas: para apoyarse en ellas en lugar de para iluminarse con ellas».

En la actualidad, un factor de contexto coyuntural y horizontal —por obligar por igual a toda política pública— que afecta de pleno a estas dos cuestiones es la crisis económica. A raíz de la misma, la eficacia y eficiencia de las administraciones públicas se han convertido en asuntos ineludibles, como demuestra la creación, por acuerdo del Consejo de Ministros de 26 de octubre de 2012, de la Comisión para la Reforma de las Administraciones Públicas (CORA), que viene trabajando en propuestas de racionalización de estructuras, procedimientos y recursos (6). El mismo trasfondo se hace explícito en las versiones vigentes de los documentos más importantes de planeamiento estratégico de la defensa en general —*Directiva de Defensa Nacional* (DDN 1/2012) y *Directiva de Política de Defensa* (DPD 1/2012)— y de nuestra organización en particular —*Líneas Generales de la Armada 2015. Punto de Situación*—, que incluyen además otras provisiones de tipo económico y sobre divulgación.

Así, en la misma introducción de la DDN se califica la crisis económica como amenaza a la seguridad y se identifica como responsabilidad principal el logro de las capacidades de actuación con eficiencia al menor coste social posible. Como líneas generales de política de defensa establece, entre otras, la transformación de las FF. AA. en adecuación a los retos estratégicos con limitada disposición de recursos, y el fomento de la cultura de la defensa y la participación ciudadana. Y en las directrices que fija vuelve a aparecer la obligación de adaptar estructuras y procedimientos al actual contexto económico (directriz 4.4), así como el impulso a la industria nacional del sector y su internacionalización (directriz 4.5). Por su parte, y en concordancia con la DDN, la DPD vuelve a resaltar la crisis financiera y económica mundial como elemento de contexto estratégico y, como línea maestra del ciclo de planeamiento, establece la adaptación de la política de defensa a la coyuntura económica, «en un modelo presupuestario basado en los principios de economía, racionalidad y coherencia, optimizando los recursos asignados a las FF. AA. para lo que han de propiciarse las necesarias sinergias y economías de escala, otorgando máxima prioridad a la protección y seguridad de la fuerza». Finalmente, y ya en la Armada, el AJEMA marca como objetivos «administrar con rigor y austeridad los recursos económicos y materiales disponibles y dar a conocer la actividad de la Armada».

Un factor estructural —que ha venido para quedarse— propio de la política de defensa que afecta a su visión económica son las nuevas amenazas,

(6) A título ilustrativo, una de las propuestas de mejora de eficiencia recogida en el informe de la CORA de junio de 2013 se refiere a «avanzar hacia el mantenimiento y, en su caso, la operación unificada de los medios aéreos y marítimos de que dispone la Administración General del Estado por parte del Ejército del Aire y la Armada bajo la dirección y control del organismo competente, mediante la implantación de fórmulas de colaboración, específicas en cada caso, para la gestión de los mismos».

como el terrorismo yihadista o el cibercrimen. A diferencia de las que dan lugar a los conflictos bilaterales convencionales, tienen un carácter asimétrico (7), inconcreto, imprevisible, atomizado y global, afectando de manera compartida a la seguridad de las naciones y exigiendo más que nunca soluciones basadas en cooperación (fuerzas combinadas internacionales). Esto acentúa el problema de inacción colectiva, tanto a nivel nacional («ciudadanos polizones») como internacional («estados polizones»), y aumenta los costes que, en términos de penalización del prestigio-país —merecida, por otra parte—, suponen las actitudes elusivas; dificulta la evaluación —en términos de valoración económica de daños evitados— de los beneficios de la defensa, y reduce la visibilidad de la causalidad entre esfuerzo —gasto en defensa— y resultado —seguridad—, lo que puede suponer un hándicap desde el punto de vista de la competencia por recursos limitados.

Herramientas y aplicaciones económicas

Análisis de Impacto Económico

Como ya se ha motivado, en el contexto actual de reducción del gasto público, es más necesario que nunca disponer de estudios rigurosos sobre el impacto socio-económico de las intervenciones públicas en sus diferentes manifestaciones. En el caso de la actividad de defensa, es importante tener en cuenta que, además de su efecto económico, el consumo de recursos en la misma contribuye simultáneamente a otras funciones beneficiosas para la sociedad, que en ausencia de FF. AA. habrían de ser ejercidas incurriendo en un coste que en la actualidad asumen estas sin sustraer esfuerzos a su principal misión —disuasión y eventual intervención— a la que vienen a complementar.

Un trabajo de la Universidad de Barcelona publicado por el Ministerio de Defensa en 2014 cuantifica con la metodología de Análisis de Impacto Económico (AIE) el efecto agregado para España en variables como producción, valor añadido bruto, empleo y recaudación tributaria de no solo el gasto militar, sino también de otras actividades complementarias del ámbito de la política de defensa (como la sanidad o la I + D + i) llevadas a cabo por el Ministerio de Defensa (Órgano Central y FF. AA.) y sus Organismos Autónomos. Dicha metodología captura el hecho de que, además de un impacto directo o hacendístico, es necesario incluir en una correcta valoración económica un impacto indirecto (sectores que son «arrastrados» por la administración militar que

(7) David contra Goliat.

actúa como demandante de bienes y servicios que incorpora a su proceso productivo, tanto de manera primaria —proveedores directos— como secundaria —«proveedores de proveedores»— e inducido (resultante del consumo de las rentas generadas directa e indirectamente por la Administración Militar, de acuerdo al concepto *keynesiano* de propensión marginal al consumo y su multiplicador). El estudio trata también, aunque de una manera necesariamente menos estructurada y más cualitativa, los efectos de tipo social, cultural o ambiental que, por su mera existencia y a través de sus operaciones habituales, las FF. AA. proyectan hacia el conjunto de la sociedad.

IMPACTOS SOCIALES, CULTURALES Y MEDIOAMBIENTALES DE LA DEFENSA

<p>INMATERIALES NO CUANTIFICABLES</p>	<p>CUANTIFICABLES NO MONETIZABLES</p>	<p>ECONÓMICOS DE MONETIZACIÓN COMPLEJA</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Aquellos de carácter fundamentalmente psicológico ligados al orgullo que genera la institución militar al ser portadora de principios y virtudes como la disciplina, el espíritu de sacrificio, la organización o el valor que son propios de la profesión. • Contribución al igualitarismo. • Creación de conciencia nacional. • Conservación del acervo cultural y las tradiciones. 	<ul style="list-style-type: none"> • Integración de inmigrantes y minorías étnicas. • Favorecimiento de la igualdad de género. • Custodia del patrimonio histórico, artístico y cultural —museos militares— y natural —buenas prácticas medioambientales—. • Fomento de la integración europea. • Misiones exteriores de paz y ayuda humanitaria. • Publicaciones y estudios sobre la defensa. • Otras actuaciones varias de carácter social. 	<ul style="list-style-type: none"> • Contribución a la seguridad y estabilidad necesarias para el crecimiento económico. • Impacto en variables macroeconómicas. • Impacto local de las instalaciones militares en el territorio que las rodea. • Aprovechamiento en el mercado de trabajo civil de habilidades militares. • Transferencia científico-tecnológica al mercado civil. • Poder negociador aportado a contrataciones internacionales de productos y servicios armamentísticos, materializado en compensaciones civiles directas o indirectas • Ayuda en emergencias y catástrofes. • Integración en dispositivos de seguridad y rescate. • Aplicación civil de técnicas organizativas militares. • Otros en el ámbito de los productos y servicios cartográficos, urbanísticos, sanitarios o zoológicos.

(Fuente: Estudio *Impacto económico, cultural y social de la defensa*. MINISDEF, 2014).

Teoría de Juegos y Teoría de Contienda

La Teoría de Juegos es una herramienta matemática para el estudio de decisiones estratégicas —aquellas en las que se han de tener en cuenta las decisiones de otros— plenamente integrada en el instrumental básico de los economistas. Es abundante la literatura (8) en la que se aplica al estudio de la seguridad nacional por su potencia a la hora de modelar y predecir el equilibrio en situaciones de conflicto, escalada o carrera armamentística, desescalada, disuasión, distensión, reducción de armamento, «guerra de las galaxias», amenaza, crisis/disuasión/estabilización, verificación de desarmes...

La Teoría de Contendas es una aplicación de la Teoría de Juegos que unifica el análisis económico de situaciones ubicuas en diferentes contextos, en las que varios agentes dedican esfuerzos para la obtención de un premio. Cada uno de los contendientes tiene su valoración propia del premio en disputa, un coste del esfuerzo, una actitud hacia el riesgo y, en lo que constituye el elemento formal y conceptual más importante de esta teoría, una «función de éxito» que establece su probabilidad de obtención del premio a la vista de los niveles de esfuerzo propio y del resto de contendientes. Así, las guerras serían un tipo de contienda en la que el esfuerzo es el gasto militar; el premio, por ejemplo, el acceso a recursos naturales (9), y en el que la función de éxito ha de poder contemplar un final en empate sin claro ganador, como ocurrió en las guerras de Korea o Irán-Irak. Una contienda dinámica o carrera es aquella que se juega secuencialmente en rondas sucesivas, como pueden ser las diferentes batallas de una guerra, pudiendo ser relevante en las mismas el denominado «efecto desánimo», que magnifica la ventaja de los ganadores de los primeros enfrentamientos.

Este enfoque permite estudios como el de Beviá y Corchón (2010), en el que analizan la efectividad de las políticas de apaciguamiento en conflictos motivados por la desigualdad de recursos de los contendientes. Cuando la probabilidad de victoria no depende de los recursos, la racionalidad económica (10) hace inevitable el ataque del país pobre al rico. En ausencia de una

(8) Ver por ejemplo BRAMS, S. J., y KILGOUR, M. (1989), publicado por el Ministerio de Defensa.

(9) Piénsese cómo ha cambiado el valor que Estados Unidos otorga a los recursos energéticos fósiles de Oriente Medio una vez se ha producido la revolución tecnológica del *fracking*, que ha invertido el signo de su balanza de pagos energética.

(10) JACKSON, M., y MORELLI, M. (2009) identifican las dos causas por las que dos agentes racionales se involucran en un conflicto: por un lado, que alguna de las partes espere de la victoria un beneficio superior al coste del conflicto; por otro lado, que se produzca lo que denominan un «fallo de negociación» que les impida llegar a un acuerdo mutuamente beneficioso. Desde esta perspectiva económica, cabe interpretar no solo los conflictos provocados por el acceso a recursos naturales, sino también otros con causas «emocionales» (históricas, étnicas, religiosas...).

tercera parte pacificadora, los autores concluyen que mediante una transferencia de recursos del país rico al pobre por medio de comercio, concesiones o ayudas podrían anularse los incentivos para comenzar el conflicto.

La interpretación de este caso como juego secuencial evidencia el «problema de credibilidad o compromiso» que hay detrás de guerras civiles de tipo étnico. Si un grupo dominante puede contentar a uno minoritario transfiriendo parte de un recurso, la concesión que haga será la mínima que contente al grupo minoritario, evitando su rebelión. Anticipando esto, el grupo minoritario tendrá incentivos para iniciar un conflicto preventivo, puesto que si espera a la oferta del grupo mayoritario dándole tiempo a aumentar sus probabilidades de victoria, de seguro empeorará su situación. Es decir, la poca credibilidad de todo compromiso de reparto justo del recurso que oferte el grupo mayoritario concluye en una situación ineficiente —un conflicto preventivo destructivo— en el que ambas partes están peor. Este modelo ayuda a entender la proliferación de estos conflictos en países del anterior bloque soviético una vez desaparecida la contención que suponía la presencia militar de la URSS.

La misma lógica de anticipar decisiones ulteriores, propia de la resolución de juegos secuenciales, cabe contemplar en el diseño de medidas óptimas de contraterrorismo. A la hora de defender objetivos, si se concentran los recursos en uno concreto, los terroristas desviarán su atención hacia otros menos vigilados en un «ajuste estratégico» (11). Lo correcto sería asignar recursos a diferentes objetivos de manera que el terrorista no tenga preferencia por ninguno en particular de acuerdo a su valoración particular del daño infringido, lo que con numerosos objetivos potenciales supondría atomizar los esfuerzos defensivos. Y aún más eficaces que la protección de objetivos resultarían las actuaciones «aguas arriba» de restricción de los flujos de financiación del terrorismo, anticipación de ataques por medio de inteligencia, control de movimientos fronterizos, etcétera.

Investigación Operativa

La Investigación Operativa es un conjunto heterogéneo de técnicas estadístico-matemáticas para la optimización de operaciones en términos de eficacia y eficiencia, asuntos centrales en la ciencia económica. Con origen en la concentración de esfuerzos intelectuales que, en búsqueda de superioridad

(11) En los años 60 los secuestros fueron un serio problema para la aviación civil, en respuesta a lo cual se incrementaron las medidas de seguridad aeroportuaria, en una lógica del tipo «como atacan a los aviones, hemos de proteger los aeropuertos». Pero en un ajuste estratégico, los terroristas optaron por otras formas de terror. Ello ilustra lo problemático de la tendencia a «luchar hoy la guerra de ayer».

bélica, se dio durante la Segunda Guerra Mundial, su aplicación cruzó pronto la frontera hacia lo civil, donde ha alcanzado las más altas cotas en los últimos años impulsada por los avances en capacidades computacionales, asumiendo los retos que supone competir en un mercado global, lo que constituye los principales vectores de progreso en la actualidad de esta disciplina. Su utilidad no le es ajena nuestra Armada, como demuestra el hecho que desde hace casi 50 años cuenta con un Grupo de Investigación Militar Operativa (GIMO) que viene aplicándola en la resolución de problemas prácticos desde su creación en 1968 bajo la dirección del teniente coronel de Intendencia Fernández Chicarro.

En su delicioso libro *Aplicaciones aeronavales de la Investigación Operativa*, publicado por el Ministerio de Defensa en 1989, se introducen las técnicas de estadística descriptiva, inferencia estadística, estadística no paramétrica y muestreo y programación lineal y dinámica, que constituyen el núcleo de la disciplina, y se ilustra su utilidad en el análisis de operaciones militares, la detección radar y búsqueda, el avistamiento y hundimiento de buques de un convoy, la fiabilidad de sistemas, la guerra de minas o el estudio de la dinámica temporal de la potencia combativa de dos contendientes en función de las tasas de pérdida y refuerzo operativos que modelan las ecuaciones de guerra de Lanchester. Además de su espíritu divulgativo, y en el contexto de políticas públicas del que se viene hablando en este artículo, el libro tiene el valor de haber destacado en su tiempo la importancia de herramientas como el análisis coste-eficacia (*cost-effectiveness analysis*) o la contabilidad analítica, que utiliza en el capítulo dedicado a la elección de tipos de buques, sus equipos y sistemas.

En la actualidad, y casi 50 años después de su fundación, el GIMO sigue resolviendo problemas eminentemente prácticos (12) en respuesta a necesidades concretas planteadas por las unidades, tales como el diseño de rutas de escape en una fragata, la protección con escoltas de una unidad valiosa, la gestión de personal (asignación de personal, evolución de escalafones...), la elección de rutas de patrulla seguras o el aprovechamiento máximo de la capacidad logística de un buque. Poner las capacidades de análisis al servicio de las unidades operativas, y no al revés, es un requisito para su puesta en valor (13).

(12) O'REGAN, E. (2014).

(13) Un caso extremo de lo contrario es la gestión de Robert McNamara al frente del US Department of Defense en los años 60, bajo la cual se produjo el desastre en Vietnam. Su excesiva apuesta por la cuantificación, en lo que se podría denominar «racionalismo técnico/ilustrado», con la consecuente reducción de la autonomía de los mandos operativos, explica en parte el descontento interno que despertó su gestión cuando *a priori* debiera haber sido valorada positivamente, al menos por sus logros en términos de importantes aumentos presupuestarios para la defensa.

Otras técnicas

La Teoría de Finanzas moderna ofrece el enfoque de opciones reales para la valoración de proyectos de I + D en defensa. La experiencia en operaciones y gestión de empresas globales aporta buenas prácticas más o menos replicables en lo militar. Las técnicas de minería de texto en la red (*web mining*) y las capacidades analíticas sobre grandes cantidades de datos (*big data*) que han desarrollado las empresas en su afán de gestionar las redes sociales (*social media management*) tienen su aplicación en materia de inteligencia militar y contraterrorismo. La microeconometría (14) permite evaluar cuantitativamente el impacto positivo de la localización de una nueva instalación o el negativo de un cierre —una evidencia cualitativa de cuál es la resistencia de la sociedad civil local— o la medición de contagios, como el efecto positivo en la empleabilidad que supone el paso por las FF. AA. Y muchos más ejemplos cabría dar.

Reflexiones finales. Un camino de ida y vuelta. Enseñanza y mestizaje

No ha de olvidarse que muchas técnicas y herramientas que hoy dominan el mundo de la economía y la empresa tienen origen militar: la Investigación Operativa, técnicas de gestión de proyectos como el PERT, el control estadístico de la calidad, los sistemas de costes... Y en campos como el liderazgo y la motivación o la cultura organizativa, lo militar ofrece múltiples lecciones de éxito trasladables a la empresa u otras organizaciones públicas. Ejemplos serían la motivación en base a la conformidad identitaria típica de la institución militar (15) o la experiencia en gestión de organizaciones en las que, de manera exitosa en términos de cumplimiento de la misión y superación del riesgo de «parroquialismo», conviven subculturas diversas (16), como en la nuestra, con un espectro tan amplio que va desde el Arma Submarina hasta la Infantería de Marina. No cabe por tanto hablar de una economía para civiles y otra para militares, sino de una única disciplina dual que se enriquece en su continuo ir y venir entre ambas.

La Economía de la Defensa como especialidad aún escasea en los planes de estudios de las titulaciones académicas civiles. En cuanto a la formación en el ámbito militar, el reconocimiento de la importancia de su aprendizaje alcan-

(14) MORENO-TORRES GÁLVEZ, A. (2013).

(15) AKERLOF, G. A., y KRANTON, R. E. (2005).

(16) Como anécdota, en la US Navy se habla de zapatos negros, zapatos marrones y zapatillas de felpa (*black shoes, brown shoes and felt slippers*) para referirse respectivamente al Cuerpo General, la Aviación Naval y el Arma Submarina en una categorización que resalta las distintas subculturas.

za sus cotas máximas en Estados Unidos. Así, por ejemplo, en la US Naval Academy de Annapolis los futuros oficiales pueden graduarse con una especialidad (*major*) en Economía, y es habitual que su formación económica o de gestión se complemente más adelante en su carrera con estudios de posgrado y doctorados en la Naval Postgraduate School de Monterrey o en universidades de primera fila (17).

En un caso como el nuestro, es evidente que la opción formativa prioritaria ha de dotar a nuestros oficiales del Cuerpo General e Infantería de Marina de conocimientos en Ciencias, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas (18), tal y como ocurre en la actualidad con las damas y caballeros alumnos de nuestra Escuela Naval Militar, que reciben al finalizar sus estudios, junto a sus despachos de alférez de navío o tenientes, el título de Grado en Ingeniería Mecánica. Para el caso del Cuerpo de Intendencia parece también válido el esquema de ingreso de titulados en centros universitarios civiles, que completan su formación con otra específica orientada a los aspectos (Logística, Contabilidad, Control Presupuestario...) propios de su cometido.

En estas circunstancias, una manera eficiente de cubrir la brecha sociedad civil-FF. AA. es aprovechar las opciones de interacción que ofrecen «espacios de mestizaje» existentes, como las cátedras Universidad-FF. AA., el CESEDEN, el INTA, la empresa pública ISDEFE, el propio Ministerio de Defensa y algunas UCO de las FF. AA., que por su misión están más expuestas a esa interacción. Cabría destacar en ese sentido el papel de la Reserva Voluntaria. Si en su formato actual prevalece un reclutamiento para tareas, si no operativas sí de apoyo cercano a las mismas, cabría considerar un tipo de reservista que contribuyera en otras más estratégicas o analíticas del estilo de las que se han presentado en este artículo, en una distinción que sería espejo de la que se produce en la sociedad civil entre trabajadores de «cuello azul» y «cuello blanco».

Con esta idea de favorecer la interacción, y con carácter general, son del máximo interés las iniciativas de movilidad hacia la profesión civil de los militares, como la citada titulación universitaria de nuestros oficiales, los convenios con ayuntamientos para priorizar el acceso a los servicios públicos de seguridad (policías locales y otros) a exmilitares profesionales o la creación de la situación administrativa de Servicio en la Administración Civil, que en la Ley 39/2007 de Carrera Militar ha introducido la Ley 15/2014 de Racionalización del Sector Público y otras medidas de Reforma Administrativa.

(17) El que escribe estas líneas se sorprendió en su primer día de clase en la Escuela de Políticas Públicas de la Universidad de Chicago al conocer que sus compañeros de pupitre adyacentes eran oficiales de los distintos servicios —Army, Navy, Air Force— con experiencia en Irak o Afganistán.

(18) O en su acrónimo en inglés STEM: Science, Technology, Engineering and Mathematics.

Conclusiones

Hay una tendencia universal e irreversible a incorporar el lenguaje económico a los debates sobre políticas públicas (19), que sin excepción alguna se están viendo sometidas a exigencias crecientes en cuanto a eficacia, eficiencia y rendición de cuentas (20). En este contexto, este artículo ha presentado algunos elementos clave en el enfoque económico de la defensa y, sin ánimo de exhaustividad, ha revisado algunas técnicas y herramientas para una mejor toma de decisiones de asignación de recursos que en muchos casos están en un constante viaje de ida y vuelta entre lo civil y lo militar.

Partiendo de que el objetivo primordial de las FF. AA. es la capacitación para el cumplimiento de la misión que les es propia, y en total subordinación a la misma, una idea que se ha pretendido transmitir es la importancia para la actividad de seguridad y defensa, como política pública que es, del conocimiento y aprendizaje de lo económico, así como la utilidad que, desde el punto de vista de su legitimación, se deriva de la incorporación de esta óptica a las acciones de difusión y divulgación.

BIBLIOGRAFÍA

- Directiva de Defensa Nacional 1/2012.*
Directiva de Política de Defensa 1/2012.
Líneas Generales de la Armada 2012. AJEMA.
Informe CORA, 2013.
Revista de Aeronáutica y Astronáutica. «Economía y defensa». Número 576, diciembre de 1988.
La industria de defensa en España. Informe 2012. Subdirección General de Inspección y Servicios Técnicos. Dirección General de Armamento y Material. Ministerio de Defensa, 2013.
Impacto económico, cultural y social de la defensa. AQR-Lab. Laboratorio de Transferencia en Economía Aplicada de la Universidad de Barcelona. Fundación Bosch i Gimpera. Secretaría General de Política de Defensa. Ministerio de Defensa, 2014.
 AKERLOF, G. A. y KRANTON, R. E.: «Identity and the economics of organizations». *Journal of Economic Perspectives*, 2005.
 BEVIÁ, C., y CORCHÓN, L. C.: «Peace agreements without commitment». *Games and Economic Behavior*, 2010.
 BRAMS, S. J., y KILGOUR, M.: *Teoría de Juegos y seguridad nacional.* Ministerio de Defensa, 1989.
 FERNÁNDEZ CHICARRO, M.: *Aplicaciones aeronavales de la Investigación Operativa.* Ministerio de Defensa, 1989.
 JACKSON, M., y MORELLI, M.: «The reasons for wars-an updated survey». *Handbook on the Political Economy of War*, en prensa, 2009.
 MORENO-TORRES GÁLVEZ, A.: «Un marco conceptual para el análisis de políticas públicas». *Economía Industrial*, n.º 385, 2012.
 — «Técnicas microeconómicas para la evaluación de políticas públicas». *Economía Industrial*, n.º 390, 2013.
 O'REGAN, E.: «Las matemáticas al servicio de la Armada». *Revista Española de Defensa*, enero de 2014.

(19) *It's the economy, stupid!*, en un aforismo que se popularizó en la campaña que llevó a Bill Clinton a la presidencia de los Estados Unidos y que vendría al caso.

(20) Los ciudadanos tienden cada vez más a demandar *show me the money*, al igual que los financieros que requieren un plan de negocios viable a aquellos emprendedores que acuden buscando fondos para su idea.