

LA EVALUACIÓN DE LAS APTITUDES DEFENSIVAS. UN CAMINO HACIA UN NUEVO SISTEMA DE PLANEAMIENTO

Federico Yaniz Velasco
General del Ejército del Aire (R)

Jesús Palomo Martin
Profesor

Los cambios ocurridos en el panorama estratégico mundial desde la caída del muro de Berlín y la presente crisis económica, han hecho que los presupuestos de Defensa se hayan visto sometidos a reducciones significativas. Por ello, es muy importante buscar la eficiencia en los gastos de Defensa para conseguir, con unos presupuestos limitados, la capacidad defensiva precisa para poder responder tanto a las amenazas tradicionales como a las nuevas contra nuestros intereses. En este artículo se presenta un nuevo método objetivo de evaluación de las aptitudes o capacidades defensivas y se hacen consideraciones sobre la aplicación de esas evaluaciones al planeamiento de Defensa. En efecto utilizando esa evaluación se puede mejorar el sistema de planeamiento para conseguir la aptitud defensiva precisa al menor coste posible. Si esto ha sido siempre deseable, ahora es una necesidad acuciante.

Introducción

El escenario estratégico mundial cambió radicalmente al final de la década de los años ochenta del pasado siglo. En efecto, con la caída del muro de Berlín en el año 1989, la disolución del Pacto de Varsovia y la desaparición de la Unión Soviética, el orden mundial establecido tras el final de la Segunda Guerra Mundial terminó su vigencia. Las consecuencias de ese cambio de escenario fueron especialmente acusadas en Europa donde muchos se aferraron a la idea de que había llegado la paz definitiva. La Organización del Tratado del Atlántico Norte (OTAN) reconoció los cambios producidos y como veremos adaptó su doctrina a la nueva situación estratégica. Por su parte los gobiernos de los países occidentales, respondiendo a la presión de la opinión pública, se aprestaron a reducir los presupuestos de Defensa e incluso a recortar gastos ya presupuestados. Las reducciones en esos presupuestos se justificaron como un mal llamado *dividendo de la paz* que en ocasiones no conllevó un transvase de fondos a otros capítulos presupuestarios. Sin embargo, lo que sí se produjo, en la mayoría de los países de nuestro entorno, fue una reducción de los presupuestos de Defensa. Tras los atentados del 11 de septiembre de 2001 (11-S), dichos presupuestos tuvieron un repunte pero sin cambiar la tendencia general a la baja.

Los jefes de Estado y de Gobierno de la OTAN reunidos en Bruselas el 30 de mayo de 1989 con motivo del cuadragésimo aniversario de la Alianza, manifestaron la voluntad

aliada de establecer «un nuevo marco de relaciones entre los países del Este y del Oeste». La Declaración de Londres, publicada tras la Cumbre celebrada en esa ciudad el 6 de julio de 1990, profundizaba en esa idea y en el punto sexto se proponía a los miembros del Pacto de Varsovia y de la OTAN una declaración conjunta proclamando que no eran ya adversarios (1). Un año más tarde, el Documento titulado «Asociación con los Países de Europa Central y Oriental» aprobado tras la reunión ministerial del Consejo del Atlántico Norte (CAN) de Copenhague el 7 de junio de 1991 está lleno de ideas para fortalecer las relaciones con esos países y en él se menciona «el compromiso con una asociación de seguridad» que se desarrollaría mediante una serie de iniciativas diversas. Posteriormente, el Concepto Estratégico acordado en la Cumbre de Roma de 8 de noviembre de 1991, señaló que una de las funciones fundamentales de la Alianza era proveer un entorno de seguridad estable en Europa, para lo que definió una «aproximación amplia a la seguridad» en la que se incluye la cooperación y el diálogo junto a la protección de la paz en una nueva Europa, la defensa colectiva y el manejo de crisis. La OTAN entró en un periodo de transformación que todavía se está desarrollando. Como consecuencia de los cambios en su doctrina, las iniciativas de cooperación y las sucesivas ampliaciones –de 16 miembros en el año 1989 a 28 en el año 2010– la Alianza Atlántica es hoy una organización muy diferente a la de hace 20 años. El nuevo Concepto Estratégico, en proceso de redacción, tendrá que recoger esa nueva realidad.

Los conflictos de la década de los años noventa –guerra del Golfo, el conflicto en los Balcanes, etc.– llamaron la atención sobre la aparición de nuevos tipos de enfrentamientos civiles, religiosos y étnicos que se creían olvidados para siempre. La frecuencia de este nuevo tipo de conflictos y la violencia que conllevan, han obligado a intervenir a la comunidad internacional directamente bajo la bandera de la Organización de Naciones Unidas (ONU) o con mandato de esta Organización y bajo la bandera de la OTAN, la Unión Europea, la Unión Africana y otras organizaciones internacionales. Sin embargo, cuando saltaron todas las alarmas fue con motivo de los atentados del 11-S en Estados Unidos, seguidos pocos años después por los atentados en Madrid y Londres.

Estos atentados y muchos otros en diversas partes del globo y singularmente en Afganistán y Pakistán son una muestra de que la amenaza terrorista de carácter fundamentalista islámico sigue viva. Esta grave amenaza unida al peligro de proliferación de armas de destrucción masiva, a la vulnerabilidad de las líneas de transporte de energía, a la posibilidad de ataques cibernéticos y biológicos y a otros riesgos, han llevado a los países de nuestro entorno a una reconsideración de sus gastos de Defensa. Todo ello ha tenido como consecuencia que en los primeros años de este siglo se observase un ligero aumento en algunos presupuestos de Defensa. Esa tendencia se ha visto contrarrestada por la crisis económica mundial que afecta a la mayoría de los países desde el año 2007. Una de las consecuencias más significativas de la percepción de las nuevas amenazas es una fuerte corriente de opinión entre los expertos que aboga por una nueva distribución de las partidas de los presupuestos de Defensa. En efecto, muchos análisis

(1) Declaración de Londres, punto sexto: «The member states of the North Atlantic Alliance propose to the member states of the Warsaw Treaty organization a joint declaration in which we solemnly state that we are no longer adversaries...».

tas han señalado que la superioridad militar clásica no es eficiente ni adecuada ante las amenazas y riesgos mencionados anteriormente.

La reciente y aún presente crisis económica mundial y la falta de una percepción de los riesgos citados por parte de la opinión pública de muchos países, han hecho que los presupuestos de Defensa se hayan visto de nuevo sometidos a reducciones más o menos significativas en los dos últimos años. Esa situación se produce también en nuestra Patria donde, tras un periodo de repunte relativo de unos presupuestos de Defensa siempre muy ajustados, las medidas económicas recientemente adoptadas van a obligar a reducciones muy dolorosas. Por esas circunstancias, que no parece vayan a cambiar en un futuro previsible, es hoy más importante que nunca buscar la eficiencia en los gastos dedicados a Defensa y conseguir con unos presupuestos limitados la Aptitud o Capacidad Defensiva (ADH) precisa para poder responder a las amenazas y riesgos contra nuestros intereses. En muchos casos esas amenazas y riesgos serán comunes a los de nuestros aliados y por ello la búsqueda de esa eficiencia en el gasto debe hacerse extensiva a la Alianza Atlántica y a sus países miembros.

Por todo ello, un instrumento que nos dé la medida de las ADH nos ayudará a planear mejor nuestros gastos defensivos y por ende a elaborar mejor el presupuesto de Defensa. En este artículo se propone un método de evaluación de las capacidades defensivas que nos dé la medida de la Aptitud Defensiva (AD) de los países. Igualmente se hacen consideraciones sobre el uso de ese método para mejorar el planeamiento de Defensa. En efecto, si se dispone de un método para medir la AD, sería posible comparar las AD de diversos países y conocidos sus presupuestos determinar la eficiencia del gasto dedicado a Defensa. Por otra parte, el conocimiento de las AD de los distintos países tiene un indudable valor estratégico pues nos permite conocer de forma efectiva e imparcial la realidad defensiva de un país más allá del conocimiento del número de efectivos de sus Fuerzas Armadas y del montante del presupuesto dedicado a Defensa. El proceso de planeamiento de Defensa tanto nacional como OTAN podría replantearse introduciendo el concepto de AD. Los presupuestos elaborados siguiendo ese concepto harían posible conseguir la mayor AD al menor coste posible, meta que si siempre ha sido conveniente es ahora una necesidad acuciante.

Al final del primer decenio del siglo XXI y pese a los esfuerzos de muchas naciones y de numerosos organismos internacionales encabezados por Naciones Unidas, los países siguen teniendo que enfrentarse a amenazas diversas que obligan a un esfuerzo defensivo que origina un gasto. En la mayoría de los países ese gasto se contempla en los presupuestos dedicados a Defensa dentro de los Presupuestos Generales del Estado. Aunque en nuestro entorno geoestratégico la necesidad de responder contra la agresión de tipo tradicional de terceros países parece remota, esta contingencia está todavía contemplada por la casi totalidad de los países del mundo. Sin embargo, son las ya mencionadas nuevas amenazas, de carácter muy diferente a las tradicionalmente consideradas, las que obligan a mantener un esfuerzo defensivo adicional difícilmente cuantificable. En este trabajo se describe el sistema de planeamiento en vigor tanto en España como en la OTAN y se presentan los presupuestos que derivan de ese planeamiento. Sin embargo, el núcleo de este artículo está dedicado a presentar un nuevo método para la evaluación de las ADH y su aplicación a los países de la OTAN y la Unión Europea para el año 2007.

Finalmente, se hacen unas consideraciones sobre la posibilidad de un planeamiento de Defensa basado en esas AD con las consecuencias positivas que su uso supondría en los presupuestos de Defensa de los países de la OTAN y de la Unión Europea.

El sistema de planeamiento de Defensa hoy

Algunas consideraciones

El planeamiento de Defensa es un proceso mediante el cual los expertos responsables calculan la dirección que deben tomar los gastos defensivos y los presupuestos de Defensa. Esta definición de carácter general se traduce en diferentes países de forma diversa de acuerdo con la normativa nacional vigente. En España el planeamiento de Defensa materializa los principios recogidos en la Directiva de Defensa Nacional (DDN) 1/2008 y se realiza a través del ciclo de planeamiento de la Defensa, regulado por la Orden Ministerial 37/2005 de 30 de marzo. El proceso comienza cada cuatro años y tiene una ejecución de dos años con revisión en los otros dos, acomodándose de esta manera al ciclo de planeamiento de la OTAN. Los resultados de cada ciclo de planeamiento y el estado de ejecución de los planes de recursos derivados son una referencia y sirven de realimentación del siguiente proceso de planeamiento. Una vez introducido el concepto de AD, el planeamiento de Defensa se puede beneficiar de tener en cuenta el objetivo de lograr la mejor AD posible con el mínimo coste.

El planeamiento de Defensa de la OTAN es un elemento fundamental del conjunto de medidas que permiten a los países miembros disfrutar de las ventajas políticas, militares y de recursos de una defensa colectiva y de otros esfuerzos militares comunes para mejorar la seguridad y la estabilidad. El proceso de planeamiento de la Alianza previene la renacionalización de las políticas de defensa, reconociendo al mismo tiempo la soberanía nacional. El objetivo del planeamiento de defensa OTAN es proporcionar el marco dentro del cual el planeamiento de Defensa Nacional y el planeamiento OTAN puedan armonizarse de forma que se alcancen los requisitos de la forma más efectiva. La aplicación del concepto de AD también puede aplicarse en el planeamiento de defensa OTAN.

El planeamiento de Defensa en la Alianza Atlántica

El planeamiento de Defensa en la OTAN abarca siete disciplinas de planeamiento. De ellas tres son de carácter primario:

1. Planeamiento de fuerzas.
2. Planeamiento de recursos.
3. Planeamiento de armamentos.

Cuatro son disciplinas de apoyo incluyendo el planeamiento:

4. Logístico.
5. Nuclear.
6. Consultas, Mando y Control (C3).
7. Civil de emergencias.

El planeamiento de Defensa está también relacionado con otras disciplinas como el planeamiento de defensa aérea, normalización, inteligencia, planeamiento operativo y

generación de fuerzas. La mayoría de estas disciplinas de planeamiento se realizan con la participación de todos los aliados, bajo la dirección del CAN y el Comité de Planes de Defensa. Sin embargo, hasta la fecha el planeamiento nuclear se hace sin Francia bajo la autoridad del Grupo de Planeamiento Nuclear. Todo el proceso de planeamiento de Defensa está siendo revisado para hacerlo más flexible, integrado y comprehensivo. El objetivo de la revisión es optimizar sinergias entre todas las actividades relacionadas con el desarrollo y entrega de capacidades, evitar duplicaciones y asegurar la completa efectividad y eficiencia.

El planeamiento de fuerzas trata específicamente de proporcionar a la OTAN con las fuerzas y capacidades que necesita para ejecutar toda la serie de misiones contempladas en el Concepto Estratégico de la OTAN. En esencia, el planeamiento de fuerzas trata de asegurar que los aliados desarrollan fuerzas modernas, desplegables, sostenibles e interoperables, que pueden operar fuera de los países OTAN sin apoyo o con apoyo limitado del país de destino. El planeamiento de fuerzas está basado en tres elementos secuenciales principales conocidos como guía política, objetivos de planeamiento y exámenes de la defensa. La «guía política» (*political guidance*) marca los objetivos generales que se deben alcanzar, incluyendo el Nivel de Ambición (LOA) OTAN que establece en términos militares el número, escala y naturaleza de las operaciones que la Alianza debería ser capaz de realizar. Los «objetivos de planeamiento» (*planning targets*) incluyen tanto una determinación de los requisitos de la Alianza como el escenario de «implementación de objetivos» (*implementation targets*) para cumplir estos requisitos. Los exámenes de la Defensa proporcionan el instrumento para medir el grado en que se han cumplido los objetivos de planeamiento. No se debe confundir el planeamiento de fuerzas con el mucho más amplio planeamiento de Defensa ni con el planeamiento operativo que se realiza para específicas operaciones acordadas de la OTAN.

En la Alianza la mayoría de los recursos son nacionales. Sin embargo, en los casos en que no es así, *el planeamiento de recursos* tiene por objetivo proveer a la OTAN con las capacidades que necesita aunque se centra en aquellos elementos que están unidos por financiación común. Es decir, en el caso en que los países miembros mancomunan sus recursos. El planeamiento de recursos está muy unido al planeamiento operativo que tiene por objeto asegurar que la Alianza pueda responder a compromisos operativos presentes y futuros y luchar contra las nuevas amenazas como el terrorismo y las armas de destrucción masiva. En el apartado «Los presupuestos de Defensa en la OTAN», p. 81, se consideran algunos elementos con financiación común.

El planeamiento de armamentos es uno de los principales elementos de consulta del proceso de planeamiento de Defensa. Tiene por objeto apoyar los objetivos políticos y militares de la Alianza así como la obtención de las capacidades necesarias. Está enfocado en el desarrollo de programas multinacionales, no con financiación común. Funciona promoviendo adquisiciones eficientes (*cost-effective*), el desarrollo y la producción cooperativa de armamentos. También favorece la interoperabilidad y la cooperación tecnológica e industrial entre socios y aliados. La Conferencia de Directores Nacionales de Armamentos (CNAD), que supervisa los esfuerzos cooperativos en el campo de armamentos, ha creado una serie de herramientas para su seguimiento. La CNAD, junto a sus más importantes grupos subordinados, tiene un plan administrativo que se actualiza

cada año. Estos planes trasladan los objetivos estratégicos de la OTAN en objetivos para la comunidad de armamentos con las prioridades definidas. Hay que buscar un equilibrio entre los requisitos nacionales y de la OTAN dado que la adquisición de armamento ha continuado siendo principalmente una responsabilidad nacional. La CNAD está actualmente concentrada en diferentes áreas como son:

1. El proceso de transformación OTAN en particular en los esfuerzos para conseguir rápidamente capacidades en las áreas en que se observen carencias.
2. Un marco de planeamiento para pasar de los requisitos de capacidades a largo plazo, según los formulan los jefes de los mandos estratégicos (2), a objetivos de armamento y la identificación de órganos de dirección y apoyo.
3. Medidas contra el terrorismo y las armas de destrucción masiva y sus medios de lanzamiento, incluyendo un conjunto de siete áreas de defensa contra el terrorismo.
4. Apoyo activo a varias asociaciones OTAN y la apertura a la participación de los socios.

El planeamiento logístico en la OTAN –como ocurre en el ámbito nacional– es una parte integral del planeamiento de Defensa y operativo. Su objeto es identificar las capacidades logísticas que necesitan ser adquiridas por los miembros de la Alianza para apoyar el LOA OTAN incluido en la Directiva Ministerial de Planeamiento de Defensa, y asegurar que estas capacidades están disponibles para ser usadas por los mandos estratégicos en operaciones lideradas por la Alianza. El planeamiento logístico sirve de base para el cálculo de esfuerzo logístico cooperativo en la OTAN, con el objetivo de mejorar la integración de los procesos de planeamiento logístico nacional y OTAN en tiempo de paz, crisis y guerra. La SNLC (*Senior NATO Logisticians Conference*) –el órgano de más alto nivel de la OTAN para asuntos logísticos– desarrolla el Documento «Visión y Objetivos Logísticos de la OTAN» (*NATO V&O*) para identificar los datos logísticos requeridos por el Nivel de Ambición OTAN (*NATO LOA*) e incluirlos en la Directiva Ministerial para el Planeamiento de Defensa. El *V&O* abarca el mismo periodo que el proceso de planeamiento de Defensa y pretende integrar totalmente el planeamiento logístico con otras disciplinas de planeamiento de Defensa OTAN, así como con otras disciplina como la normalización y el planeamiento operativo.

En el nivel de planeamiento de fuerzas, *el planeamiento logístico* consiste en la identificación de las diferentes capacidades civiles y militares que se acuerdan adquirir y proporcionar a la OTAN para su uso en operaciones lideradas por la Alianza. La administración de estas capacidades en el teatro de operaciones es asumida por los mandos estratégicos en el marco del proceso de planeamiento operativo.

La Alianza mantiene y mantendrá en el futuro próximo una mezcla adecuada de fuerzas convencionales y nucleares estacionadas. Pese a que algunos países aliados son partidarios de que las armas nucleares abandonen el continente no parece que esto vaya a suceder a corto plazo. Aunque no se considera el armamento nuclear en este trabajo, si es conveniente conocer que el mantenimiento del control político en todas las circunstancias de las armas nucleares es el primer y más importante principio del *planeamiento nuclear*.

(2) El término mando estratégico usado en la OTAN para referirse a los mandos principales OTAN o *NATO Major Commands* en la actualidad el mando de operaciones y el mando de transformación.

Un *planeamiento C3* debidamente coordinado es una actividad esencial para el logro de una capacidad C3 eficiente, interoperable, segura y cohesionada que pueda responder a los requisitos políticos y militares actuales y proyectados.

El *planeamiento civil de emergencias* es una actividad de amplio espectro que toca diferentes aspectos del planeamiento civil y militar y de las operaciones. Sus tareas principales son el apoyo civil a las operaciones militares y de respuesta a crisis, el apoyo a las autoridades nacionales en caso de emergencias civiles y la protección de poblaciones. También presta atención a mejorar la preparación de la población en caso de ataques con agentes químicos, biológicos o radiológicos.

Estos tres últimos planeamientos, el nuclear, el C3 y el de emergencia civil completan las disciplinas de planeamiento OTAN en sus áreas respectivas.

En la práctica, no existe un proceso normalizado de planeamiento de Defensa o ciclo de planeamiento de Defensa. Cada una de las siete disciplinas de planeamiento mencionadas es gestionada por un órgano diferente de la Alianza con sus propios procedimientos. Esos órganos contribuyen también de forma diferente al objetivo general de proporcionar a la Alianza fuerzas y capacidades para afrontar el completo abanico de sus misiones.

Con las diferencias existentes entre los varios componentes del proceso de planeamiento de Defensa y otras disciplinas interrelacionadas, la necesidad de armonización y coordinación es esencial. Aunque el planeamiento de fuerzas ha proporcionado, hasta cierto punto, una base para armonización y coordinación, los jefes de Estado y de Gobierno aliados decidieron en Estambul que era necesario avanzar más en este campo. Por lo tanto, los reunidos encargaron al CAN en sesión permanente que preparase una *comprehensive political guidance* en apoyo al Concepto Estratégico para todos los temas relativos a capacidades, disciplinas de planeamiento e inteligencia, que den respuesta a las necesidades de la OTAN. También acordaron que la relación entre las distintas disciplinas de planeamiento incluyendo el planeamiento operativo debería analizarse con más detalle.

El esfuerzo por coordinar y mejorar el planeamiento de Defensa no se limita al ámbito de la Alianza. La OTAN y la Unión Europea discuten sobre el tema en el *Grupo de Capacidades OTAN-Unión Europea* que pretende desarrollar los requisitos de capacidades comunes a ambas Organizaciones.

El planeamiento de Defensa español

La Ley Orgánica 5/2005, de 17 de noviembre, de la Defensa Nacional establece que la política de defensa tiene por finalidad la protección del conjunto de la sociedad española, de su Constitución, de los valores superiores, principios e instituciones que en ésta se consagran, del Estado Social y Democrático de Derecho, del pleno ejercicio de los derechos y libertades y de la soberanía, independencia e integridad territorial de España. Asimismo, tiene por objetivo contribuir a la preservación de la paz y seguridad internacionales en el marco de los compromisos contraídos por España.

Corresponde al presidente del Gobierno formular la DDN, en la que se establecen las líneas generales de la política de defensa y las directrices para su desarrollo. Esas directrices constituyen la base que orienta el proceso de planeamiento de la Defensa.

La DDN 1/2008, primera que se aprueba bajo la vigencia de la Ley Orgánica 5/2005 de la Defensa Nacional, fue sancionada por el presidente del Gobierno el 30 de diciembre de 2008. Tiene por objeto establecer las líneas generales de la política de defensa y las directrices para su desarrollo, con el fin de garantizar la defensa de España, colaborar a la seguridad de los españoles y contribuir a preservar la paz y la seguridad internacionales.

La materialización de los principios recogidos en la DDN se realiza a través del ciclo de planeamiento de la Defensa, regulado en la Orden Ministerial 37/2005 de 30 de marzo. A lo largo de ese ciclo cristalizan aquellas decisiones e iniciativas que afectan al diseño de nuestra seguridad. El proceso comienza cada cuatro años y tendrá una ejecución de dos años con revisión en los otros dos. De esta forma se acomoda al ciclo de planeamiento en la OTAN. Los resultados de cada ciclo de planeamiento y el estado de ejecución de los planes de recursos que de él se deriven constituirán un elemento de referencia y realimentación para el siguiente proceso. Este ciclo se desarrolla a lo largo de dos procesos paralelos uno de planeamiento *militar* que incluye el planeamiento de *fuerza* y *el planeamiento operativo* y otro de *planeamiento de recursos* que incluye el planeamiento de *recursos financieros, de recursos humanos y de recursos materiales*. El jefe del Estado Mayor de la Defensa es el responsable del planeamiento militar. El secretario de Estado de Defensa es el responsable de los planeamientos de recursos financieros y materiales. El subsecretario de Defensa es el responsable del planeamiento de recursos humanos.

La Directiva de Política de Defensa 1/2009 de 5 de mayo de 2009, marcó el comienzo de un nuevo ciclo de planeamiento. La Directiva 1/2009 se elaboró en cumplimiento de lo establecido en la Orden Ministerial 37/2005 y tiene como finalidad la determinación de las líneas generales de actuación y el establecimiento de las directrices precisas para el planeamiento de la Defensa. En la Directiva quedan reflejados los compromisos adquiridos con las organizaciones internacionales en las que España participa y en ella se establecen las líneas maestras que han de orientar el ciclo de planeamiento. La Directiva establece que el ciclo debe desarrollarse en el marco de profundización de la acción conjunta de las Fuerzas Armadas en un escenario de necesaria cooperación multinacional que exige la realización de operaciones que agrupen de forma integrada instrumentos militares y civiles. El ciclo de planeamiento se adaptará a la coyuntura económica en un modelo presupuestario basado en los principios de la economía, la racionalidad y la coherencia para optimizar los recursos asignado a las Fuerzas Armadas para lo que han de propiciarse las necesarias sinergias y economías de escala, otorgándose la máxima prioridad a la protección y seguridad de la fuerza. Por último, el ciclo deberá integrar en el planeamiento nacional nuestra participación en el planeamiento de la OTAN y en el de la Unión Europea.

Los presupuestos de Defensa

Algunas consideraciones iniciales

En la situación económica actual, los gobiernos tienden cada vez más a recortar gastos e invertir en aquellos sectores que reactiven la economía lo más rápido posible. El gasto de Defensa, siguiendo la definición OTAN, representa los pagos realizados o que se realizarán a lo largo del año fiscal. Éstos pueden ser distintos de los inicialmente presu-

puestados por los distintos gobiernos nacionales. La OTAN adoptó esta definición en el año 2004 por acuerdo de sus miembros. Los gastos de Defensa totales usados en este estudio incluyen los gastos de capital y los costes de operaciones.

El gasto de Defensa de los países aliados se ha reducido progresivamente desde el final de la guerra fría y así se refleja en varios estudios realizados por expertos. Se han buscado múltiples justificaciones para este fenómeno y especialmente para explicar por qué los Estados europeos de la OTAN han dedicado tradicionalmente mucho menos esfuerzo económico a Defensa que, por ejemplo, Estados Unidos cuando éste se encontraba más lejos de los países miembros del Pacto de Varsovia, donde se encontraría la posible *fuerza enemiga*.

En esta sección mostraremos la evolución que ha tenido el gasto de Defensa en los distintos países objeto de estudio en el periodo 1998-2007. Además, proporcionaremos la relación que ha mantenido el gasto de Defensa con la capacidad económica que tiene un estado, medido por su Producto Interior Bruto (PIB). Con el objeto de aislar el efecto de la inflación en el periodo observado, los datos del PIB se han corregido usando la Paridad del Poder Adquisitivo (*Purchase Parity Power*) de un dólar americano en el año 2005.

Los presupuestos de Defensa en la OTAN

Desde el final de la guerra fría, la OTAN ha ido adaptando su doctrina y estructuras a la cambiante situación estratégica. El Concepto Estratégico del año 1991 incluyó la cooperación y el diálogo en su nueva aproximación a la seguridad. Esta nueva visión de la seguridad dio sus frutos con la creación del Consejo de Cooperación del Atlántico Norte y el lanzamiento de las iniciativas de cooperación como la Asociación para la Paz (APP) y el Diálogo Mediterráneo. Tras la intervención de la OTAN en los Balcanes y el éxito de la APP, en abril de 1999 en Washington se celebró una cumbre coincidiendo con el quincuagésimo aniversario del Tratado del Atlántico Norte. Fue un momento de euforia por los logros conseguidos en los Balcanes y por la invitación a tres países del extinto Pacto de Varsovia: Hungría, Polonia y la República Checa, a unirse a la Alianza. En el Concepto Estratégico aprobado también en esa Cumbre se amplía el concepto de seguridad hacia el control de armamentos, el desarme, la no-prolifерación, asociación, cooperación y diálogo. Pero además de profundizar en lo señalado en el anterior Concepto Estratégico, se añaden principios como el reparto equitativo de costes, responsabilidades, riesgos y beneficios además del apoyo aliado a la Identidad Europea de Seguridad y Defensa dentro de la OTAN. El impacto causado por los ya mencionados atentados de Nueva York, Madrid y Londres ha hecho pensar a muchos que el Concepto Estratégico de 1999 se había quedado viejo con sólo dos años y medio de vida. Sin embargo, hasta la Cumbre del sexagésimo aniversario en Estrasburgo-Kehl no ha sido posible empezar el proceso de redactar un nuevo Concepto Estratégico que se espera pueda aprobarse en la Cumbre de Lisboa en noviembre del año 2010.

La OTAN es una organización intergubernamental a la cual los países miembros aportan los recursos necesarios para que pueda desarrollar sus funciones día a día y proporcionarles las facilidades necesarias para realizar consultas, tomar decisiones e implementar

las políticas que se hayan acordado. Los países miembros hacen contribuciones directas a los presupuestos manejados directamente por la OTAN, de acuerdo con una fórmula acordada de «reparto de costes» (*cost-sharing*). Estas contribuciones representan un pequeño porcentaje (3) de los presupuestos de Defensa de los países miembros y sirven para financiar el funcionamiento de las partes de la estructura de la Alianza en que cada país participa. Como se ha mencionado antes, la mayoría de los recursos defensivos de los países aliados son nacionales. En efecto, con pocas excepciones la financiación OTAN no cubre los gastos inherentes a las fuerzas militares ni la adquisición de buques, aeronaves, carros, cañones ni otros sistemas de armas. Una importante excepción es la *NATO Airborne Early Warning and Control Force* una flota de aviones equipados con radar adquirida, mantenida y operada conjuntamente por países miembros de la OTAN y propiedad de esos países.

Las contribuciones en el marco de la OTAN, se hacen frecuentemente sobre la base del principio de *financiación común* aunque en algunos casos se emplea la *financiación conjunta*. Como se indicó en el apartado «El sistema de planeamiento de Defensa hoy», p. 76, el *planeamiento de recursos* tiene por objetivo proveer a la Alianza con las capacidades que necesita. Cuando se identifica la necesidad de un gasto se procede a analizarla entre los países potencialmente contribuyentes para determinar si se debe aplicar el principio de financiación común. En otras palabras si la nueva necesidad sirve los intereses de todos los países contribuyentes y por ello debe ser sostenido colectivamente. *La financiación común* cubre tres presupuestos diferentes de la OTAN:

1. El presupuesto civil que cubre los gastos de funcionamiento del Cuartel General de la OTAN.
2. El presupuesto militar que esencialmente cubre los gastos de la estructura militar integrada y los de las de comunicaciones y de defensa aérea de la Alianza.
3. El presupuesto del *NATO Security Investment Programme* que cubre las necesidades de inversiones para los sistemas de comunicaciones, Sistemas de Defensa Aérea, y una red básica de aeródromos, abastecimiento de combustibles y estructuras de mando. El presupuesto militar y el *Security Investment Programme* también financian los elementos de cuartel general de teatro en las operaciones de respuesta a crisis.

La financiación conjunta cubre actividades administradas por agencias OTAN, tales como los aviones del Sistema de Alerta y Control (AWACS) de la OTAN mencionados anteriormente y la red de oleoductos OTAN.

El presupuesto de Defensa español

En la actualidad y desde hace varios años el proceso del planeamiento de Defensa y como consecuencia la preparación de los presupuestos de Defensa se encuentran en nuestro país en un proceso de cambio y transformación. España es miembro de la OTAN y la Unión Europea y por ello nuestra defensa está ligada a la de nuestros aliados en esas organizaciones que también se encuentran en un proceso de transformación. Por otra parte, el modelo de Fuerzas Armadas totalmente profesionales adaptado por España

(3) El presupuesto militar de financiación común representa el 0,3% de los presupuestos combinados de Defensa de los países miembros pero es clave para la cohesión de la Alianza.

hace más de 10 años ha supuesto un cambio trascendental en nuestra aptitud defensiva basada ahora en la calidad y preparación del personal y en la eficacia de los sistemas de armas de que están dotadas nuestras unidades militares. La participación de nuestros soldados en misiones internacionales bajo mandato de la ONU y generalmente en el marco de la OTAN y/o la Unión Europea es otro aspecto destacado de nuestro esfuerzo defensivo. Además de la necesidad de tener en cuenta nuestras alianzas, la nueva Legislación Orgánica de la Defensa, presentada en el mes de diciembre de 2009 se recoge la actitud para combatir el peligro que amenaza a nuestra sociedad como es el terrorismo transnacional. Por otra parte, teniendo en cuenta lo mencionado sobre la supresión del servicio militar obligatorio se destaca el derecho y el deber que tienen los españoles de defender España de acuerdo con el artículo 30 de la Constitución.

El presupuesto de Defensa español sigue siendo uno de los más bajos entre los aliados europeos de la OTAN. En efecto, el presupuesto de Defensa español es la quinta parte del británico o francés, una cuarta parte del alemán y un tercio del italiano. Esta realidad choca con nuestra ambición estratégica y con nuestra realidad económica. España tiene una renta *per cápita* superior a la media de nuestros socios europeos pero gastamos en Defensa un 80% de lo que ellos gastan. Esta situación obliga a un esfuerzo extraordinario para conseguir una AD lo más alta posible con los presupuestos disponibles que además han sido recortados por causa de la crisis económica actual.

La situación económica

Para obtener una mejor visión global sobre la situación económica de diversos países europeos pertenecientes a la OTAN, se presentan mediante gráficos la evolución de los datos correspondientes al PIB, al PIB *per cápita*, al empleo, a la población y al porcentaje de desempleo. Los datos de este apartado proceden de fuente OTAN (4) y se refieren a los 21 países pertenecientes a la Unión Europea y a la OTAN (Unión Europea-OTAN): Alemania, Bélgica, Bulgaria, Dinamarca, España, Eslovaquia, Eslovenia, Estonia, Francia, Grecia, Hungría, Italia, Letonia, Lituania, Luxemburgo, Países Bajos, Portugal, Polonia, Reino Unido, República Checa y Rumania y a los 23 países europeos de la OTAN (Europa-OTAN): los 21 países enumerados anteriormente (Unión Europea-OTAN): más Noruega y Turquía.

Las ampliaciones tanto de la OTAN (5) como de la Unión Europea han cambiado el carácter de ambas Organizaciones. En efecto, muchos de los nuevos miembros tienen un nivel económico sensiblemente inferior al de los socios más antiguos. Esta diferente capacidad económica, unida a la distinta sensibilidad política de esos países con respecto a terceros, se refleja de forma notable en la vida de ambas Organizaciones. En las figuras que se presentan a continuación en este apartado se puede apreciar la evolución de la situación económica de los países considerados: los 21 Unión Europea-OTAN y los 23 Europa-OTAN desde el año 1996 hasta el año 2007.

(4) En este apartado los datos son únicamente fuente OTAN en los demás se han utilizado datos procedentes del *Military Balance* del año 2007.

(5) Para interpretar correctamente los gráficos de las figuras es necesario tener en cuenta que: Hungría, Polonia y la República Checa se unieron a la OTAN en el año 1999 y Bulgaria, Eslovaquia, Eslovenia, Estonia, Letonia, Lituania y Rumania lo hicieron el año 2004.

En la figura 1 se observa que el PIB de los 23 países europeos se mantiene por encima de los 21 que son de la Unión Europea y la OTAN si bien en ambos casos se puede apreciar una disminución en ese crecimiento coincidiendo con las ampliaciones de la OTAN y la Unión Europea. En esas ampliaciones se unieron a ambas Organizaciones países con un nivel económico más bajo. Una vez incorporados esos países, su rápido crecimiento económico hace que la pendiente del crecimiento se acentúe.

En la figura 2 se tiene la evolución del PIB *per cápita* para los países considerados en la figura anterior. La primera consideración es que el PIB *per cápita* de los países Europa-OTAN se mantiene consistentemente más bajo que el PIB de los países Unión Europea-OTAN. Esto puede explicarse por la presencia de Turquía país con mucha población y que en los años considerados tenía un PIB *per cápita* relativamente bajo. También se observan nodos que señalan la entrada en ambas organizaciones de países con nivel de vida más bajo que los países ya miembros de ambas Organizaciones.

En la figura 3, p. 86, precedente se puede apreciar que la masa laboral de los 23 países europeos de la OTAN es siempre superior en el periodo considerado de la de los 21 países pertenecientes a las dos Organizaciones. La explicación es clara al ser también superior la población de los 23. Por otra parte e independientemente de la incorporación de nuevos países, la masa laboral aumenta constantemente durante el periodo en ambos grupos de países bien el ritmo de crecimiento es distinto.

La figura 4, p. 86, señala un crecimiento de la población en ambos grupos de países si bien la población de los 23 países europeos de la OTAN es notablemente superior debido a la presencia de Turquía en este grupo. La incorporación de los nuevos miem-

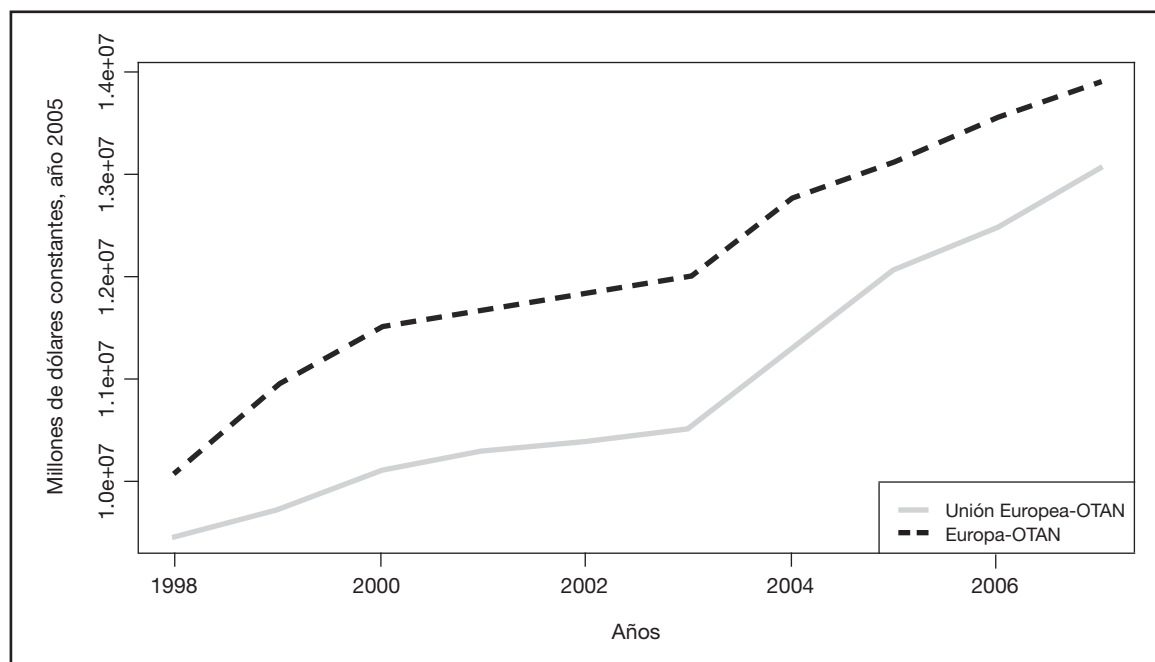


Figura 1.— PIB para los 23 países europeos de la OTAN (Europa-OTAN) y para los 21 pertenecientes a la Unión Europea y la OTAN.

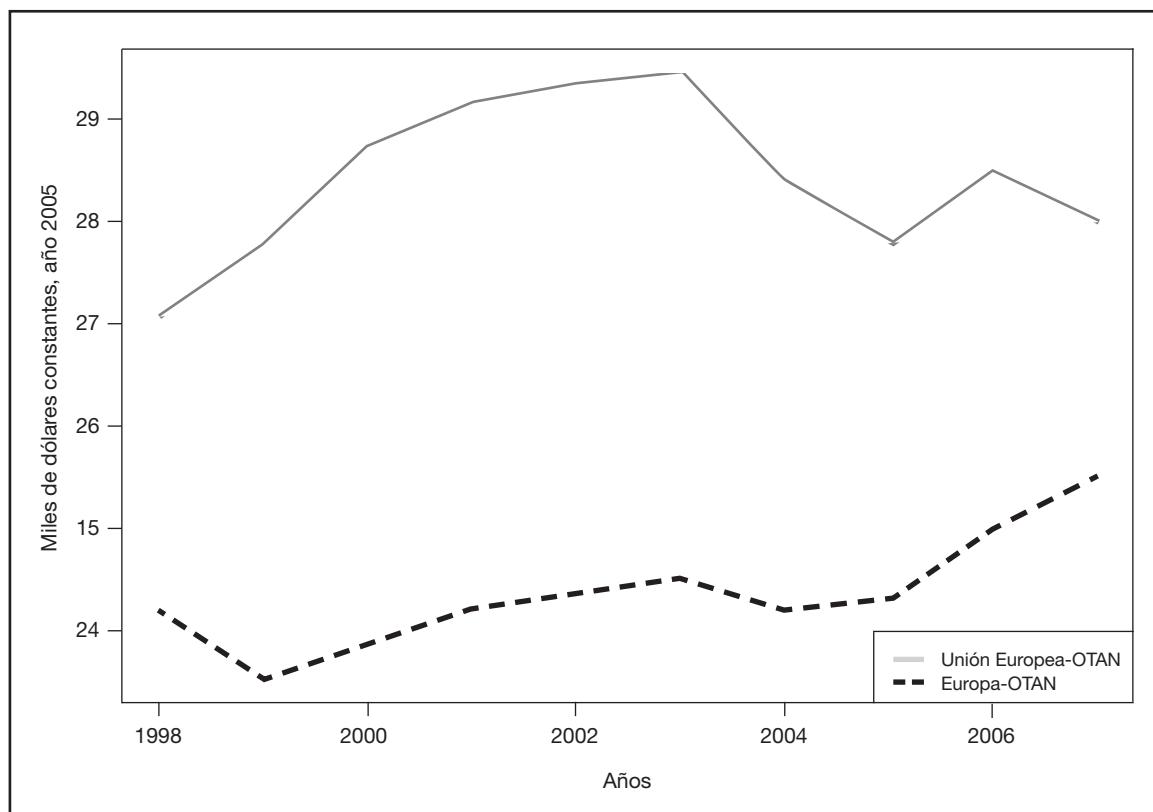


Figura 2. — PIB per cápita para los 23 países europeos de la OTAN (Europa-OTAN) y para los 21 pertenecientes a la Unión Europea y la OTAN.

bro hace que la pendiente del crecimiento de la población aumente notablemente en el momento de su incorporación.

La figura 5, p. 87, nos indica que el empleo se ha mantenido algo más estable en los 23 países europeos de la OTAN que en el otro grupo. Sin embargo, la tasa de desempleo ha llegado a niveles más bajos en los 21 países pertenecientes a la Unión Europea y la OTAN.

Evolución de los gastos de Defensa

El gasto mundial en defensa en el año 2006 se estimó (6) en 1.158 billones (7) de dólares americanos (constantes del año 2005), representando más del 3,5% de variación real respecto a 2005, y más del 37% respecto al año 1997. El gasto de Defensa *per cápita* se ha incrementado, en media de 2005 a 2006, un 2,3% hasta 177 dólares americanos (constantes en el año 2005) en 2006. Sobre la evolución del gasto de Defensa en los países de la OTAN, son varios los autores que señalan que:

1. Los países ricos, en términos de su PIB, dedican mayor parte del mismo al presupuesto de Defensa. Además, destacan el fenómeno del *free riding* dentro de organizaciones como la OTAN.

(6) Fuente: OTAN.

(7) En este contexto nos referimos a billones norteamericanos.

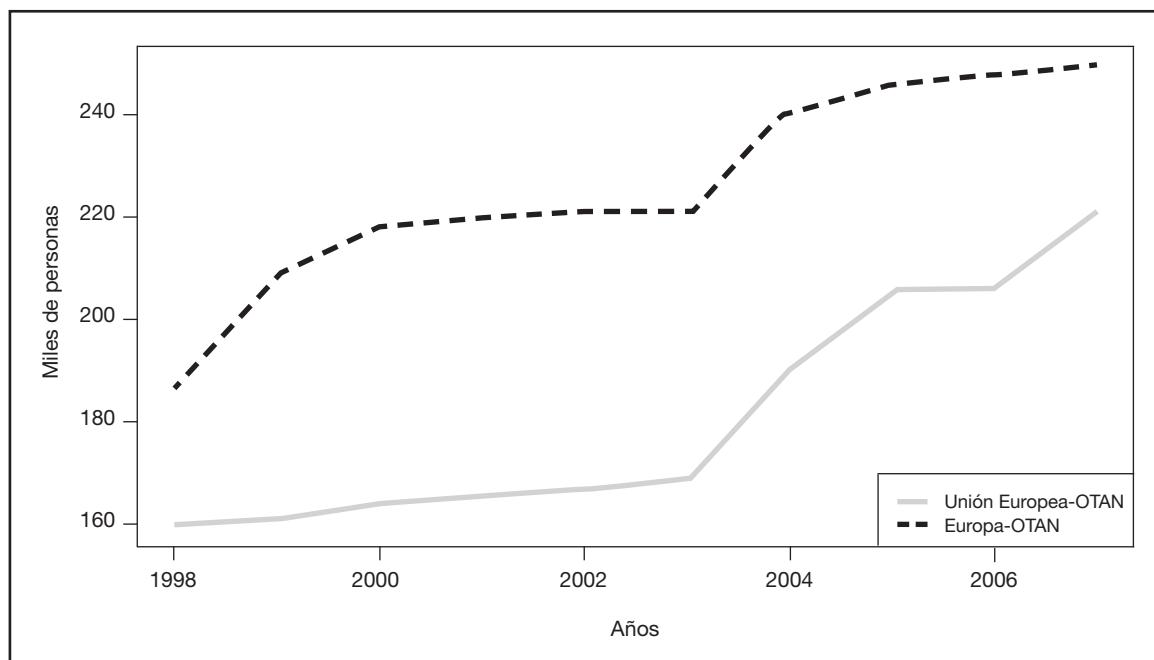


Figura 3.—Empleo para los 23 países europeos de la OTAN (Europa-OTAN) y para los 21 pertenecientes a la Unión Europea y la OTAN.

2. Se ha reducido la diferencia en cuanto a porcentaje del gasto de Defensa entre los países ricos y pobres.
3. El actual sistema de planeamiento y de recomendaciones sobre gastos de Defensa no evita que los países pequeños tengan la tendencia a permanecer neutrales o pasi-

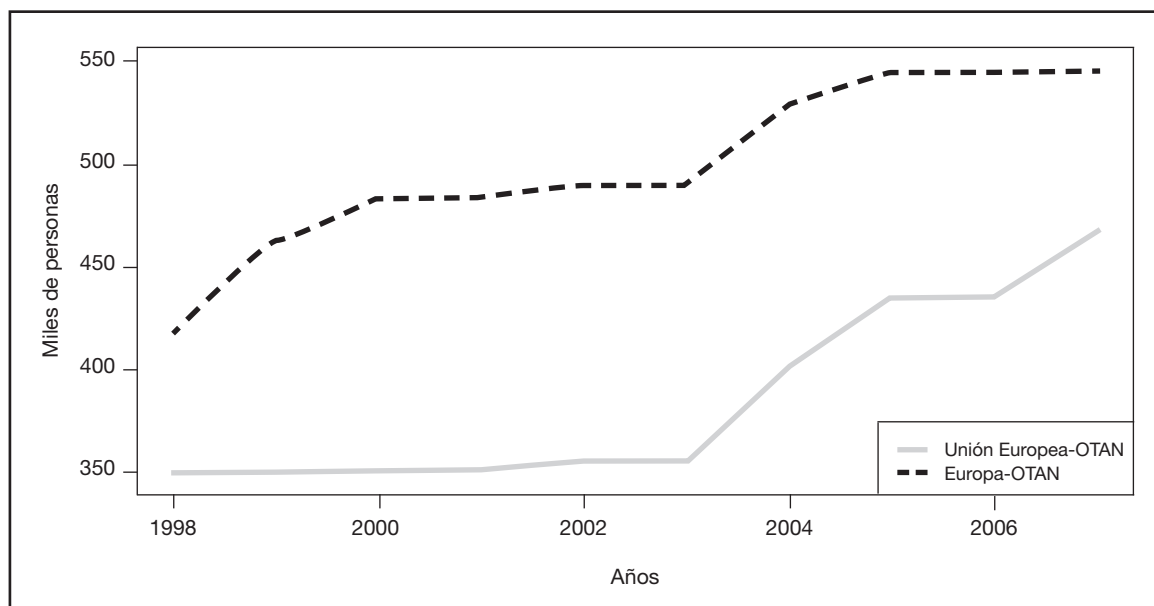


Figura 4.—Población para los 23 países europeos de la OTAN (Europa-OTAN) y para los 21 pertenecientes a la Unión Europea y la OTAN.

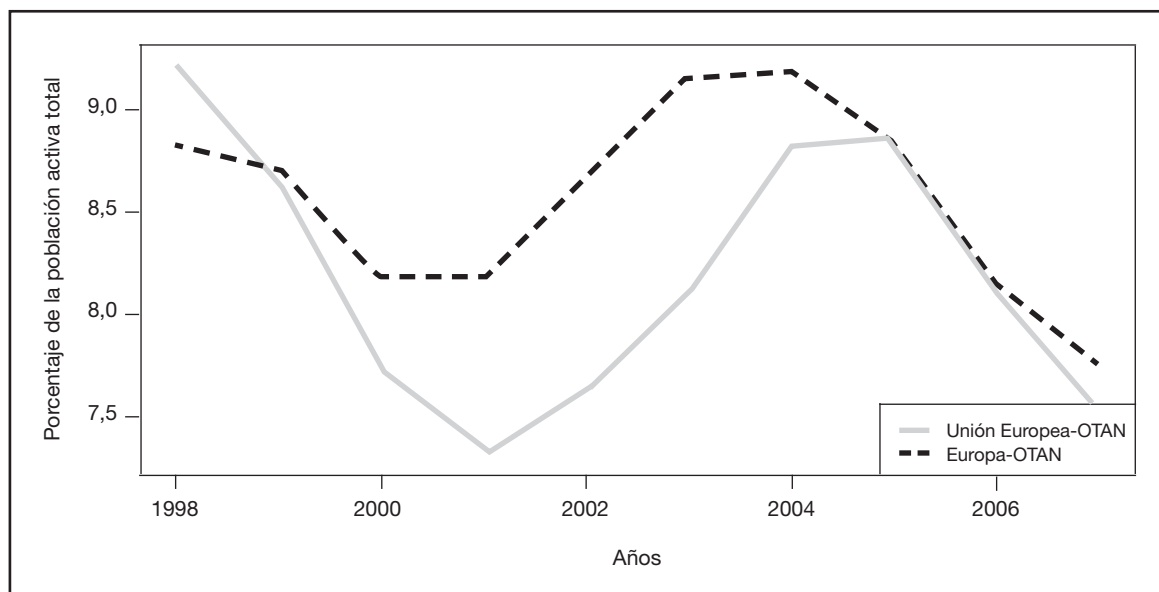


Figura 5.—Desempleo para los 23 países europeos de la OTAN (Europa-OTAN) y para los 21 pertenecientes a la Unión Europea y la OTAN.

vos ante determinadas decisiones sobre el esfuerzo defensivo en la OTAN. Dada la limitada dimensión de las Fuerzas Armadas de esos países, aunque hicieran un gran esfuerzo, su impacto sería muy pequeño en el esfuerzo defensivo total de la Alianza. Por esa razón parece que existe una resignación ante esa situación, aceptándose como una realidad que resultaría muy difícil de cambiar.

En las siguiente figuras se presentan gráficos sobre la evolución de los gastos de Defensa.

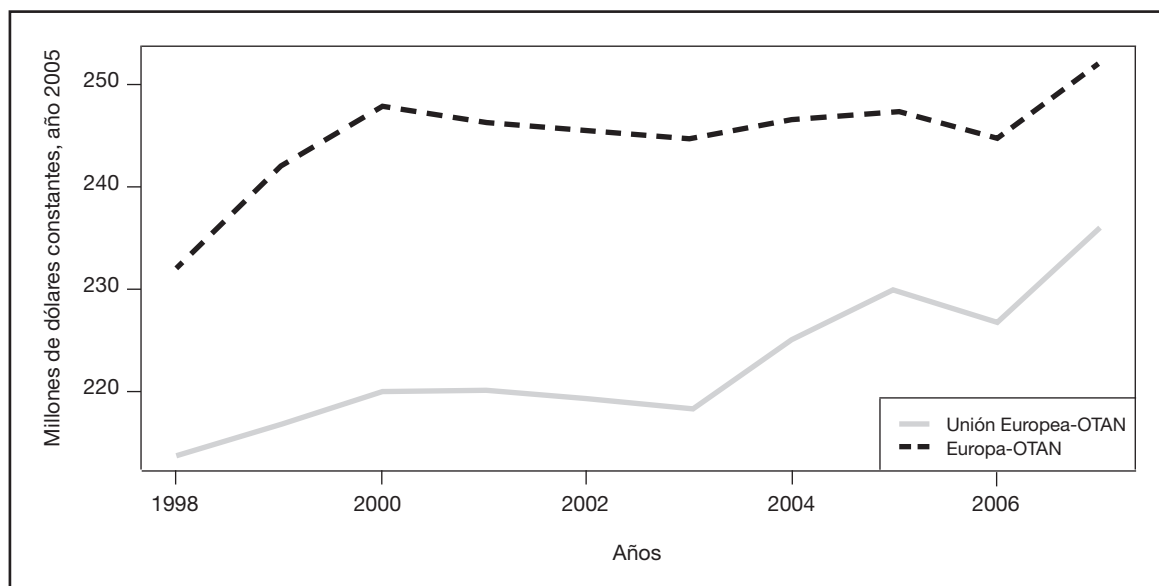


Figura 6.—Gastos de Defensa para los 23 países europeos de la OTAN (Europa-OTAN) y para los 21 países pertenecientes a la Unión Europea y la OTAN.

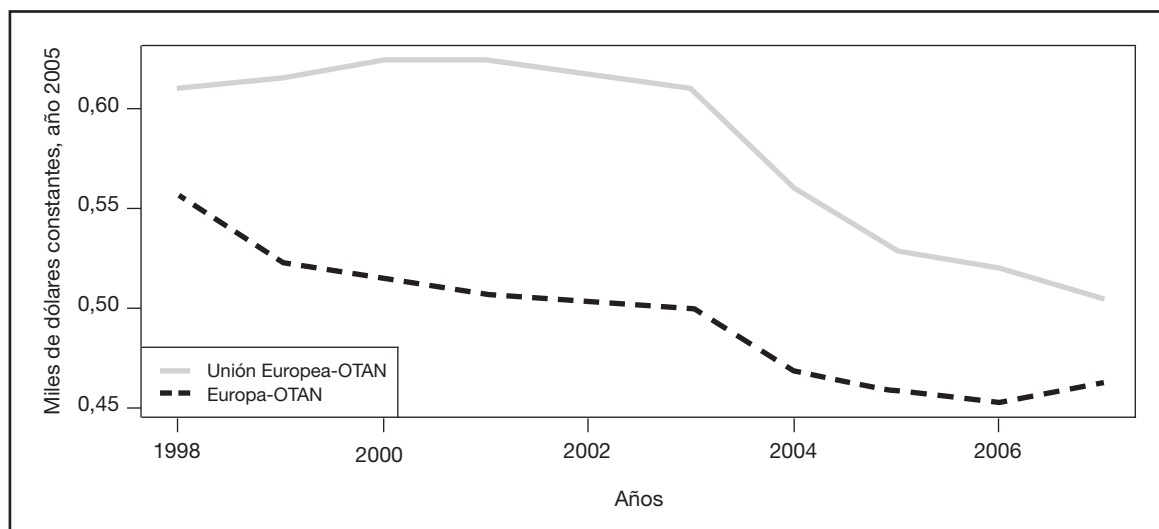


Figura 7. — Gastos de Defensa per cápita para los 23 países europeos de la OTAN (Europa-OTAN) y para los 21 países pertenecientes a la Unión Europea y la OTAN.

En la figura 6 se observa la notable diferencia en los gastos de Defensa entre los 23 países Europa-OTAN por la presencia de Turquía en ese grupo. Sin embargo esa diferencia se acorta en los últimos años del periodo. Las figuras 6 y 7 presentan, en dólares americanos constantes del año 2005, la evolución del gasto de Defensa y el gasto de Defensa *per cápita* respectivamente. La figura 8 presenta el porcentaje del PIB dedicado a gasto de Defensa.

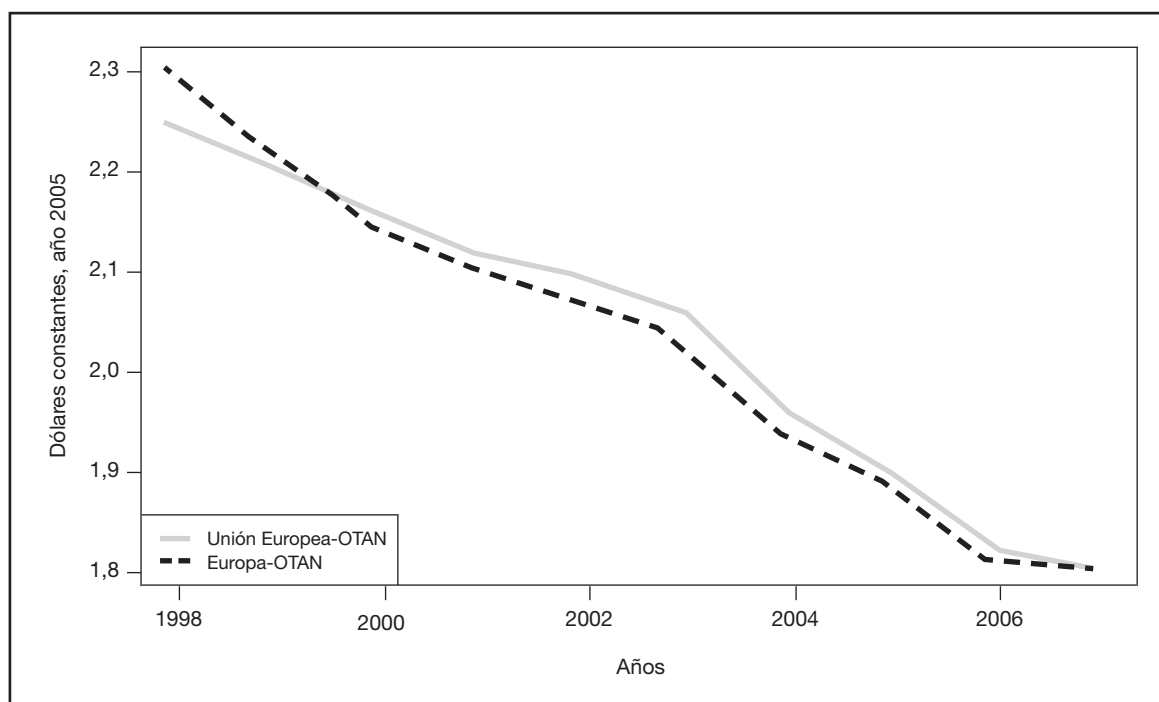


Figura 8. — Porcentaje del PIB dedicado a gastos de Defensa para los 23 países europeos de la OTAN (Europa-OTAN) y para los 21 países pertenecientes a la Unión Europea y la OTAN.

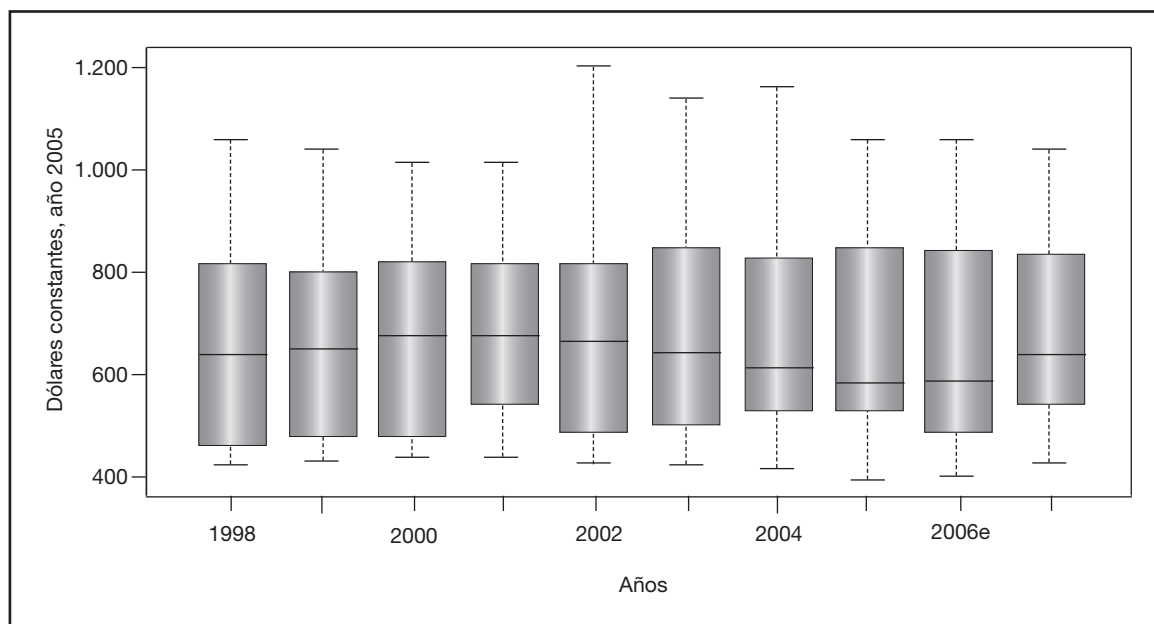


Figura 9.— Gastos de Defensa per cápita para los países con PIB superior a 27.000 dólares.

En la figura 8 se observa el constante decrecimiento del porcentaje del PIB dedicado a gastos de Defensa en ambos grupos de países. La incorporación de nuevos países ha hecho acentuar la pendiente del descenso del porcentaje del PIB gastado. Para tener un conocimiento más exhaustivo de la evolución del gasto de Defensa hemos realizado tres clasificaciones de los países objeto de estudio:

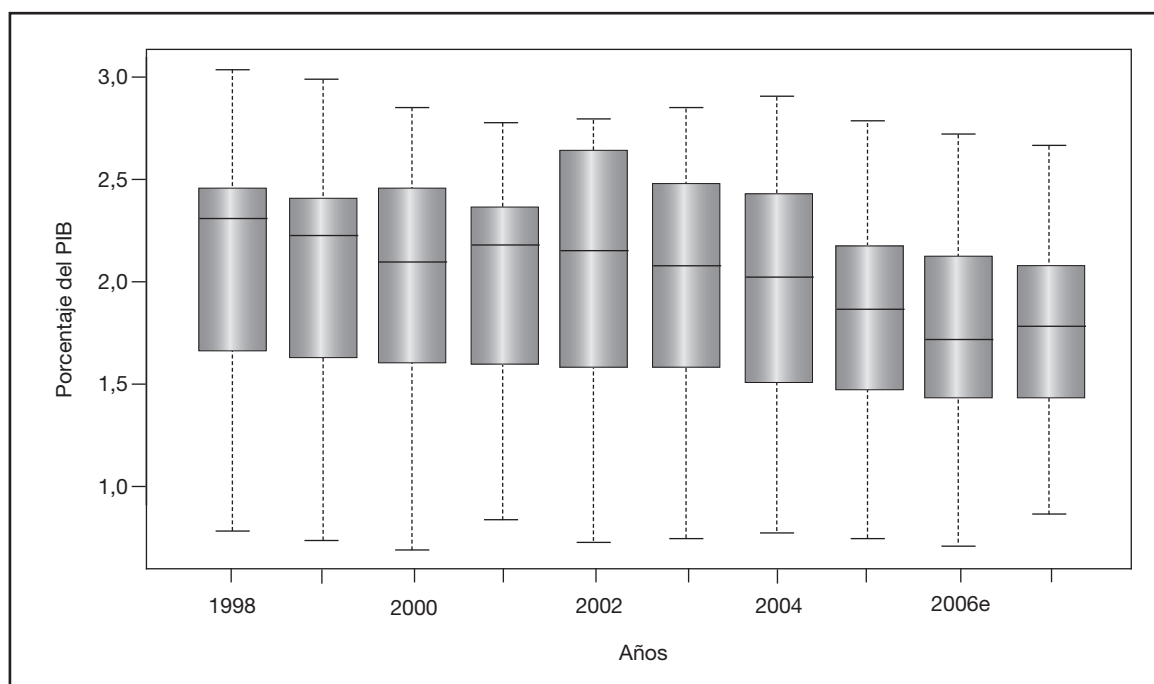


Figura 10.— Dedicado a gastos de Defensa para los países con PIB per cápita superior a 27.000 dólares.

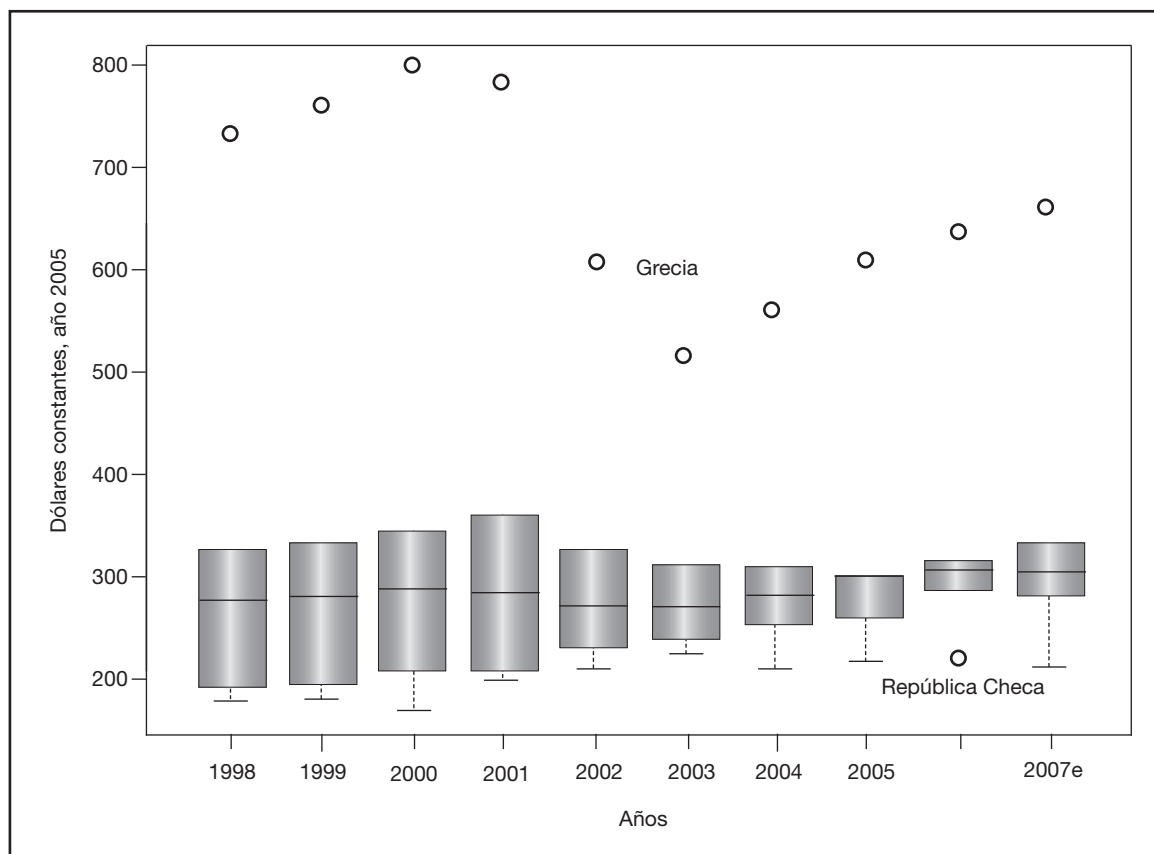


Figura 11.— Gastos de Defensa per cápita para los países con PIB per cápita entre 17.000 y 27.000 dólares.

1. Atendiendo al gasto de Defensa *per cápita*, identificamos a los países del siguiente modo:
 - Con gasto de Defensa superior a 600 dólares americanos, constantes del año 2005: Dinamarca, Francia, Grecia, Italia, Noruega y Reino Unido.
 - Con gasto entre 300 y 600 dólares, constantes 2005: Bélgica, Alemania, Luxemburgo, Países Bajos y España.
 - Con gasto menor de 270 dólares, constantes del año 2005: resto de países objeto de estudio.

NOTA: Cuando considera sólo el periodo 2006-2007 observamos que pasan al grupo (300, 600): Italia, Portugal y Eslovenia.

2. Atendiendo al porcentaje del PIB dedicado a gastos de Defensa identificamos los siguientes tres grupos:
 - Países que dedican más de un 2%: Dinamarca, Francia, Grecia, Italia, Noruega, Turquía y Reino Unido.
 - Países que dedican entre un 1,3% y 2%: Bélgica, Alemania, Países Bajos y Portugal.
 - Países que dedican menos del 1,3%: resto de países objeto de estudio.

NOTA: sin embargo, cuando consideramos sólo el periodo 2006-2007: Dinamarca, Italia y Turquía pasan el segundo grupo y Bélgica pasa al tercer grupo.

3. Atendiendo al PIB *per cápita* identificamos los siguientes tres grupos:

- Países con PIB *per cápita* superior a 27.000 dólares americanos: Bélgica, Dinamarca, Francia, Alemania, Italia, Luxemburgo, Países Bajos, Noruega y Reino Unido.
- Países con PIB *per cápita* entre 17.000 y 27.000 dólares americanos: República Checa, Grecia, Portugal, Eslovenia y España.
- Países con PIB *per cápita* inferior a 17.000 dólares americanos: Turquía, resto de países.

NOTA: cuando consideramos sólo el periodo 2006-2007: España y Grecia pasan al primer grupo, y Estonia, Hungría y Eslovaquia pasan al segundo grupo.

Las naciones que pertenecen a los primeros grupos en las tres clasificaciones que hemos realizado (excluyendo Estados Unidos) son: Dinamarca, Francia, Italia, Noruega y Reino Unido.

Centrándonos en esta última clasificación, hemos analizado la evolución del gasto de Defensa *per cápita* en el periodo 1998-2007. En la figura 9 se muestra los diagramas de cajas correspondientes al gasto de Defensa *per cápita* para los países con un PIB superior a 27.000 dólares americanos.

Para el grupo de países «ricos» observamos una evolución positiva incrementando la mediana y reduciendo la varianza del gasto de Defensa hasta el año 2001. A partir de este año el comportamiento es bastante errático, finalizando con 643,3 (mediana) en el año 2007. En la figura 10 se muestra la evolución del porcentaje del PIB dedicado a gastos de Defensa para este grupo de países.

El grupo correspondiente a países con PIB *per cápita* entre 17.000 y 27.000 observamos en la figura 11 una cierta convergencia hacia los 300 dólares (constantes año 2005) de

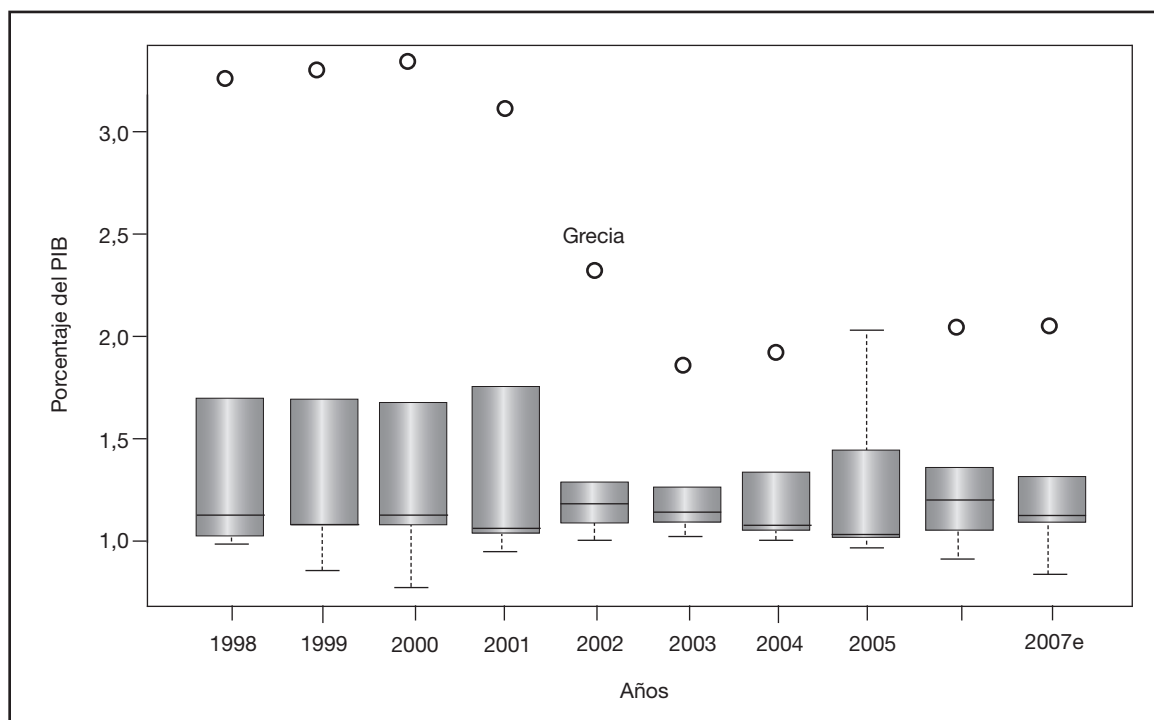


Figura 12.— Dedicado a gastos de Defensa para los países con PIB *per cápita* entre 17.000 y 27.000 dólares.

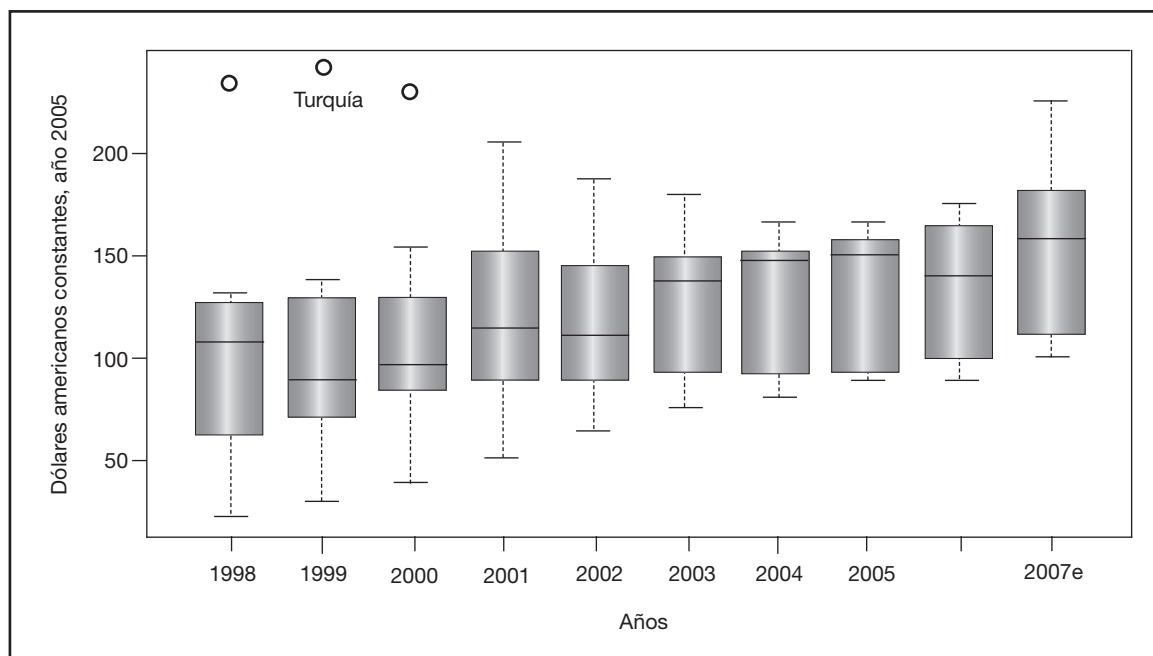


Figura 13.— Gastos de Defensa per cápita para los países con PIB per cápita menor de 17.000 dólares.

gasto de Defensa *per cápita* de mediana y donde se observa una reducción de la varianza. El país que aparece en todo el periodo por encima del resto es Grecia y República Checa en el año 2006. Así, el patrón de gasto de Defensa *per cápita* de Grecia es más similar al del grupo anterior de países con más PIB *per cápita*. Respecto al porcentaje del PIB dedicado a gasto de Defensa, en la figura 12 se observa una mediana casi constante en todo el periodo entre 1,11% y 1,24%. Al igual que antes, Grecia asigna mayor porcentaje que el resto de países de su grupo. Finalmente, en la figura 13 observamos que el grupo con PIB *per cápita* menor a 17.000 dólares americanos muestra un incremento en el gasto de Defensa, hasta alcanzar los 151,58 (mediana) en 2007. Turquía manifiesta un comportamiento que correspondería a los países del grupo anterior. En cuanto al porcentaje del PIB dedicado al gasto de Defensa, observamos en la figura 14 un comportamiento constante en el periodo de estudio, variando entre 0,88 en el año 2006 y 1,06% en el año 2001. En el año 2007 alcanza como mediana 0,92%. Destacamos el comportamiento de Letonia, Lituania y Hungría que dedican un porcentaje notablemente inferior al resto de países del grupo.

Aptitudes defensivas

Consideraciones iniciales

La mayor parte del esfuerzo defensivo que realizan los países desarrollados se gestiona a través de un presupuesto de Defensa (8) y se materializa en gastos dedicado

(8) En otras partidas de los presupuestos nacionales pueden haber partidas de diversa cuantía dedicadas directa o indirectamente a la defensa. Los gastos que son sufragados con esas partidas suelen estar dedicados a actividades de carácter reservado.

al esfuerzo defensivo que deben dar como resultado una capacidad militar o defensiva determinada que en este trabajo llamaremos AD. La medida de esa AD posibilita valorar la eficiencia de los gastos efectuados y por ello de los presupuestos (9). Es decir, para un indeterminado país, la medida de su AD, conocida tradicionalmente como capacidad militar o defensiva, nos permitiría conocer la eficiencia del gasto dedicado a la Defensa en dicho país.

Por otra parte, nuestro país y los de su entorno geoestratégico pertenecen a alianzas de carácter defensivo que piden a sus miembros una contribución apropiada al esfuerzo defensivo común. Como es conocido una parte de esa contribución se hace mediante una aportación al presupuesto de la Alianza. Sin embargo, la mayoría de los gastos de defensa se produce en el ámbito nacional y la OTAN aconseja que se dedique un tanto por ciento del PIB a gastos de Defensa.

En términos generales, se puede decir que la aportación de los distintos países aliados a la defensa común se ha medido hasta ahora por la cuantía en términos relativos

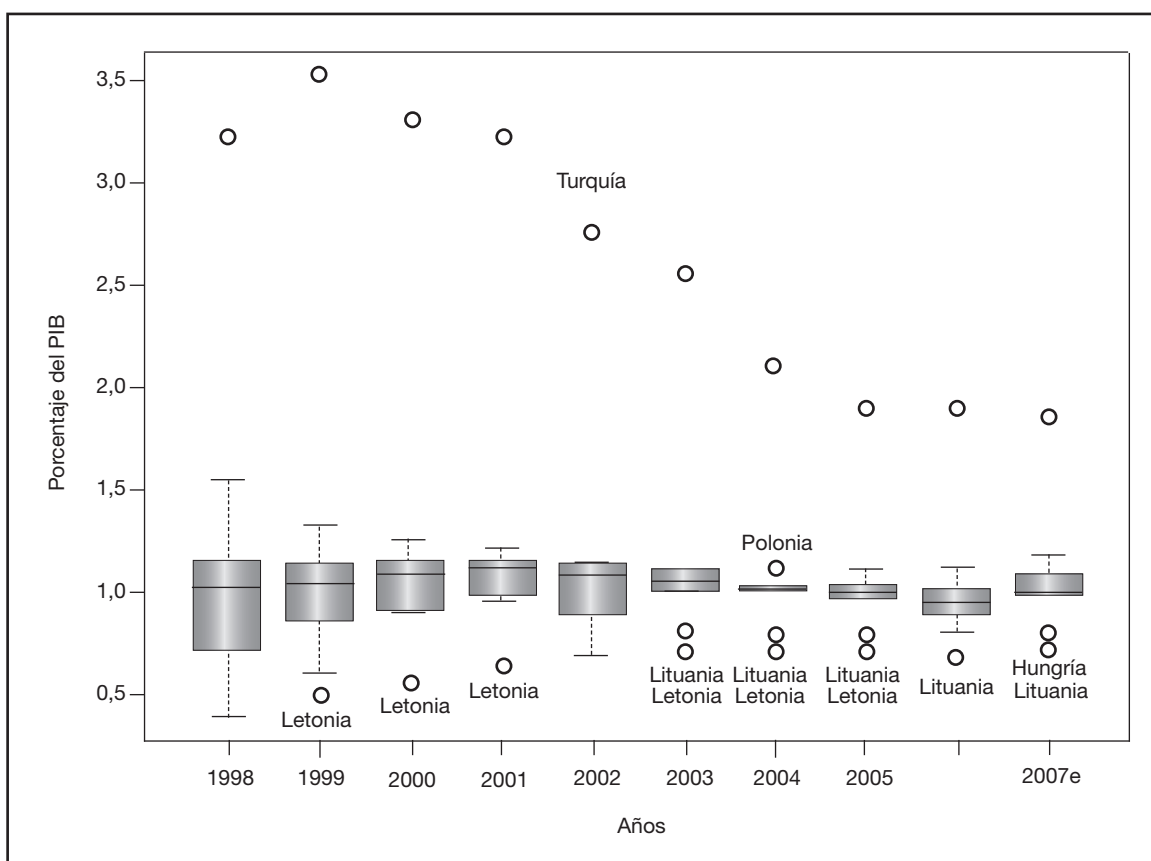


Figura 14.— Dedicado a gastos de Defensa para los países con PIB per cápita menor de 17.000 dólares.

(9) Los gastos efectuados no siempre coinciden con los presupuestados aunque el objetivo de los órganos responsables de los gastos ejecutar el presupuesto en su totalidad. Véase Anexo X sobre la ejecución del presupuesto de gastos del Ministerio de Defensa, Liquidación del Presupuesto del Estado de 2007.

del presupuesto de Defensa. Sin embargo, manejar esa cantidad como única medida del esfuerzo defensivo da por supuesto que independientemente de cualquier consideración, no se contempla la mejor o peor administración de los presupuestos disponibles ni la mejor o peor calidad del sistema de planeamiento nacional. Al no contemplarse esas circunstancias no se favorece un planeamiento de defensa que sirva para la preparación de presupuestos que racionalicen al máximo el gasto.

Por todo lo anterior, tanto en el plano nacional como en la OTAN se considera que la medida de la AD no es sólo la forma adecuada de valorar el esfuerzo defensivo sino también una manera justa y avanzada de hacerlo. De esa forma no sólo se considera lo gastado sino que se tiene en cuenta la eficiencia con que se ha gastado, favoreciendo de esa forma una gestión eficaz de los recursos dedicados a Defensa en los distintos presupuestos nacionales. No parece razonable valorar igual la contribución a una alianza de un miembro que tiene una AD más alta que la de otro miembro que tiene una AD más baja aunque los dos aliados hayan gastado lo mismo.

Las aptitudes defensivas

La medida independiente de la AD de un determinado país no es fácil de conseguir y es quizás por ello que no se ha abordado en el pasado. Las valoraciones sobre capacidades defensivas o militares de los posibles adversarios se dejaban a los Servicios de Inteligencia. En sus informes estos Servicios hacían valoraciones más o menos exactas de esas aptitudes defensivas. Por otra parte, los datos que facilitan determinadas publicaciones sobre los efectivos de las Fuerzas Armadas de los distintos países y sobre los sistemas de armas de que están dotadas, nos dan simplemente una idea del esfuerzo defensivo de los distintos países en términos cuantitativos sin ningún tipo de ponderación. En este estudio se propugna una tercera vía en la cual partiendo de los datos disponibles, como los mencionados en el punto anterior, se llegue a alcanzar una medida objetiva e independiente de la AD empleando métodos estadísticos.

En la AD intervienen muchos factores. Entre los que tienen más peso y son generalmente considerados figuran: el material o equipos disponibles, la infraestructura de carácter militar, los recursos humanos, el adiestramiento, la doctrina y la organización que se recogen en el conocido acrónimo MIRADO. Para obtener la AD de una forma independiente y objetiva es preciso poder cuantificar los elementos o factores considerados para determinar esa aptitud. Es evidente la importancia y al mismo tiempo la dificultad de obtener un indicador que de forma independiente y objetiva nos dé una medida fiable de la AD. Por ello, se tienen que elegir para el estudio aquellos elementos que son más determinantes y discriminatorios y a la vez directamente observables y medibles. Estos elementos son: los recursos humanos y los equipos o sistemas de armas disponibles por cada país. En una primera aproximación llamaremos ADH a la capacidad defensiva que nos dan los recursos humanos. Del mismo modo llamaremos Aptitud Defensiva Equipos (ADE) a la capacidad defensiva derivada de los equipos disponibles. Parece evidente que considerando sólo los dos elementos mencionados para obtener la AD se pierde información que podría influir en conseguir una medida más precisa de la AD. Por otra parte, es obvio que factores difícilmente mesurables como el entrenamiento y la moral

de las Fuerzas Armadas de una determinada nación así como la posición de la población ante los conflictos, son factores importantes en el desenlace de éstos y por supuesto en el resultado de las guerras.

Esos factores morales, el grado de entrenamiento y la disposición de los habitantes de un país a asumir los esfuerzos que exigen los conflictos se podrían contemplar dentro de un concepto que se podría llamar AD. Conviene recordar que en esa AD nacional influyen también aspectos históricos y geopolíticos muy variados. La valoración del concepto de AD y su introducción cómo un componente de la AD daría mayor precisión a la medida de la AD y podría ser una interesante ampliación del estudio que se está abordando.

Actualmente existen indicadores que miden de un modo parcial la AD de un país. Entre ellos se encuentran los indicadores empleados por la OTAN para medir la sostenibilidad de determinadas fuerzas aliadas. Sin embargo, su limitación a ciertas unidades y su carácter clasificado con las consiguientes dificultades para su difusión han desaconsejado utilizar esas fuentes. Por todo ello, resulta conveniente la elaboración de un indicador de la AD a partir también de datos provenientes de fuentes abiertas de fiabilidad acreditada.

En la mayoría de las fuentes consultadas –SIPRI (*Stockholm International Peace Research Institute*), *Military Balance*, *The Armed Conflict Database*, etc.– la información no se encuentra normalizada y la precisión de algunos de sus datos puede ser objeto de discusión entre los expertos. Sin embargo, asumiremos que el sesgo de la información disponible en su conjunto afecta del mismo modo a los países objeto de este estudio y no influirá en el resultado general. El criterio seguido ha sido usar una única fuente sin excluir la posibilidad de utilizar otras fuentes en el futuro.

Cuadro 1.— *Reparto del personal de las Fuerzas Armadas por servicios, en porcentaje.*

Países	Fuerzas terrestres	Fuerzas marítimas	Fuerzas aéreas	Países	Fuerzas terrestres	Fuerzas marítimas	Fuerzas aéreas
Chipre	100	–	–	Polonia	67	11	23
Luxemburgo	100	–	–	Alemania	65	10	25
Eslovenia	91	1	8	Dinamarca	65	16	19
Estonia	88	7	5	Noruega	63	16	21
Lituania	84	6	10	Eslovaquia	62	–	38
Austria	83	–	17	Portugal	61	23	16
Irlanda	81	11	8	Bulgaria	59	10	31
Turquía	78	10	12	Italia	59	18	24
Hungría	76	–	24	Bélgica	58	7	35
Croacia	75	13	12	Reino Unido	55	21	24
Chequia	74	–	26	Francia	54	19	27
Albania	72	13	16	Letonia	51	32	17
Finlandia	70	14	16	Suecia	50	29	21
Rumania	70	12	18	Países Bajos	50	26	24
España	69	14	17	Canadá	47	22	30
Grecia	69	14	17	Estados Unidos	40	37	23

El estudio realizado se centra en los 27 países de la Unión Europea y los 28 de la OTAN, incluyendo Albania y Croacia miembros de la Alianza desde el 1 de abril de 2009. De todos los Estados considerados, 21 pertenecen a ambas Organizaciones. Como se ha mencionado, para medir la ADH se ha considerado habitualmente el número de efectivos de sus Fuerzas Armadas. La simple observación de estos datos correspondientes a los países considerados permite extraer conclusiones interesantes sobre la orientación del esfuerzo defensivo. En el cuadro 1 se representa el porcentaje que los países dedican en cada servicios, se muestran los porcentajes dentro las Fuerzas Armadas. Esto permite obtener una primera visión sobre el esfuerzo humano en defensa de un país y la mayor atención, al menos en cuanto a personal, que se dedica a los distintos servicios (10).

En la figura 15 se muestran los porcentajes de fuerzas asignados a cada servicio para aquellos países que pertenecen a la Unión Europea y no a la OTAN, para los que pertenecen a la Unión Europea y a la OTAN, el total para la Unión Europea, el total para la OTAN y para todos los países considerados en el estudio.

De la observación en esta figura 15 se pueden sacar muchas conclusiones. El notable mayor peso dado a las fuerzas aéreas en los países de la OTAN es quizás una de las más significativas.

Sin embargo, estas medidas del esfuerzo defensivo humano no consideran elementos relacionados con las características de las Fuerzas Armadas, con la realidad del país ni la existencia de fuerzas paramilitares y otras que pueden influir notablemente en la ADH de un país. Para obtener una medida global de la ADH de un país que permita la compara-

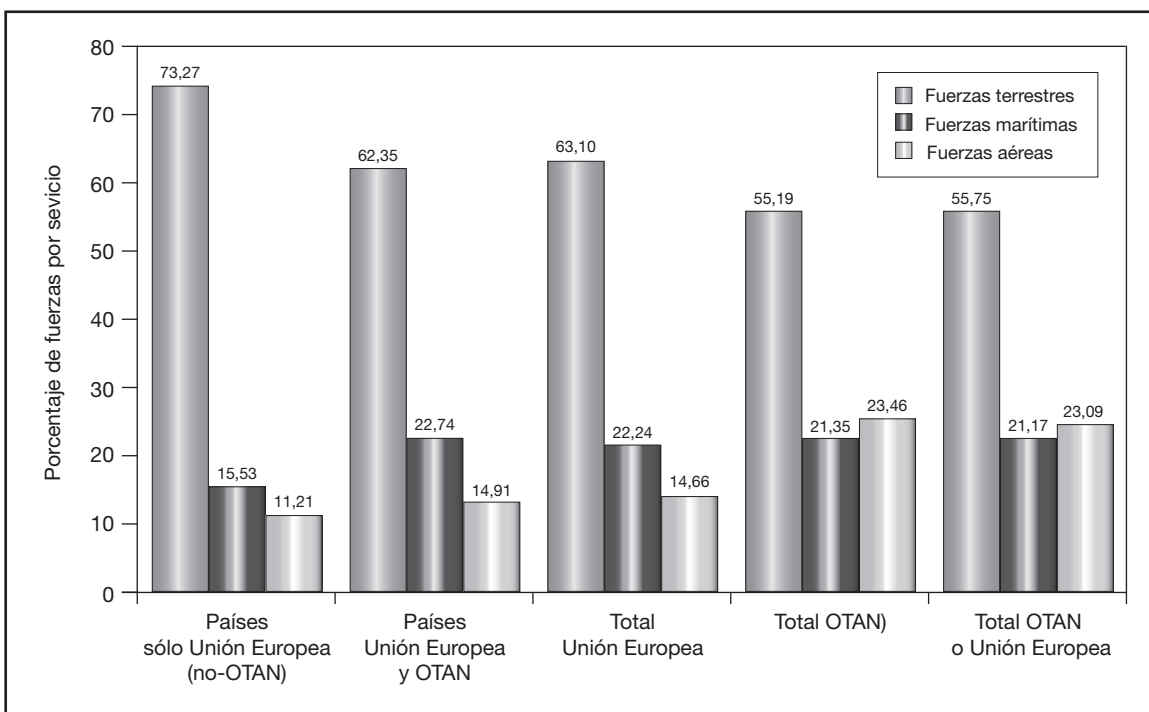


Figura 15.— *Reparto del personal de las Fuerzas Armadas por servicios y por grupos de países.*

(10) No olvidar que algunos países por carecer de salida al mar no tienen fuerzas marítimas.

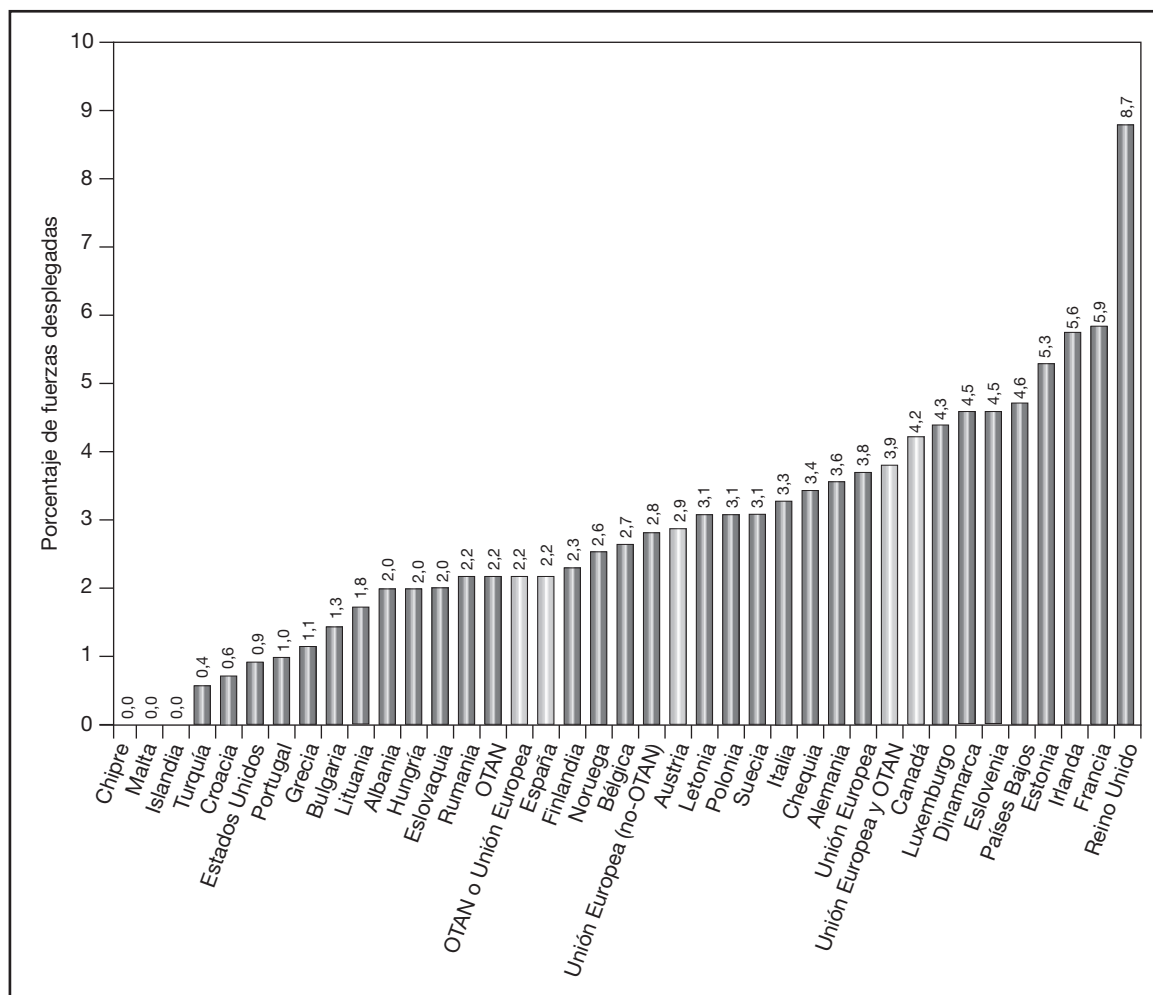


Figura 16.— Bajo bandera de la ONU, OTAN, Unión Europea.

ción entre Estados es necesario considerar elementos como la población y la existencia de las mencionadas fuerzas auxiliares. En caso de guerra se puede recurrir a la población para reclutar personal que cubra las necesidades del esfuerzo defensivo, dando una garantía de sustitución de las bajas de las Fuerzas Armadas en activo y proporcionando una continuidad a ese esfuerzo defensivo. Del mismo modo, la existencia de reservas y fuerzas paramilitares proporcionan recursos humanos con cierta preparación que pueden apoyar, en ocasiones sustituir, a los elementos en activo de las Fuerzas Armadas.

La existencia de fuerzas desplegadas en misiones internacionales bajo control de la ONU, la OTAN, la Unión Europea y otras organizaciones multinacionales muestra una capacidad de despliegue que, a priori, es un factor que influye positivamente en la ADH. La existencia o no de servicios conjuntos es también una muestra del grado de evolución de las Fuerzas Armadas hacia estructuras más modernas que prestan especial atención a la acción conjunta. Parece también razonable diferenciar el tipo de Fuerzas Armadas, ya que existe una diferencia notable entre unas Fuerzas Armadas profesionales, unas Fuerzas Armadas formadas por tropa de recluta forzosa y unas Fuerzas Armadas que

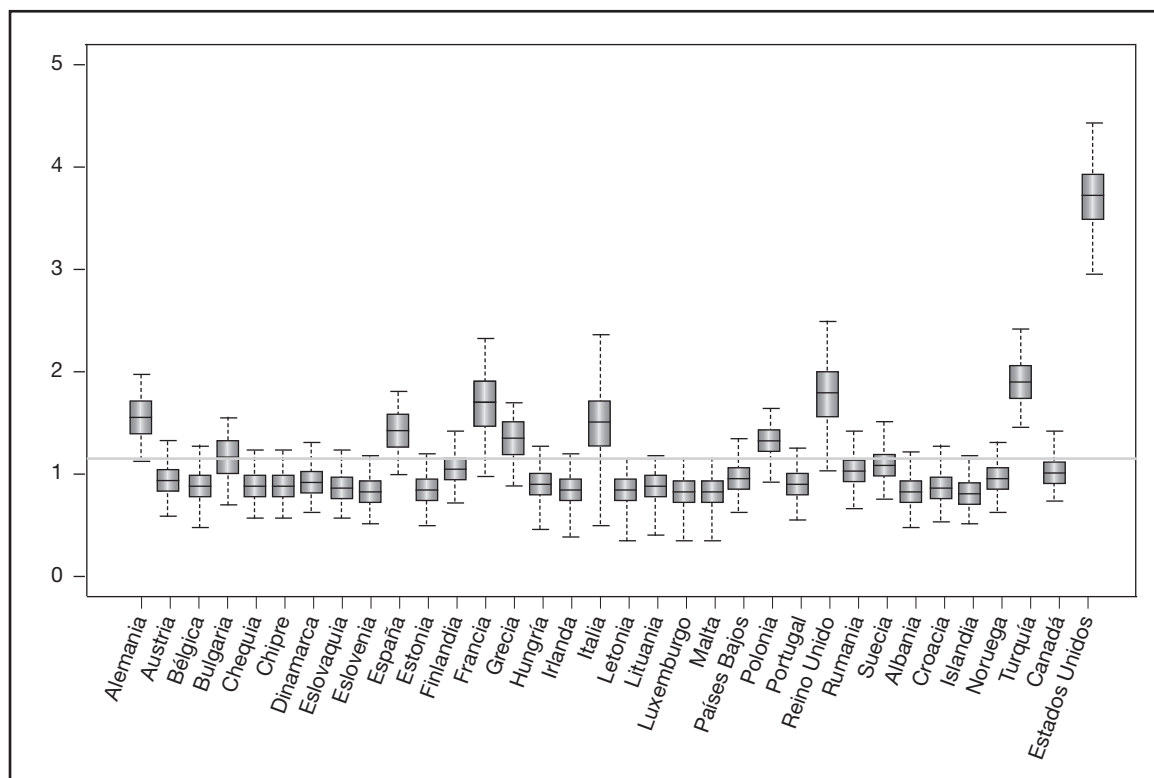


Figura 17.— Diagrama de cajas del iADH para todos los países objeto de estudio. La media se representa con una línea horizontal.

tienen un modelo mixto. Esta información de carácter técnico militar y de población se ha tomado del *Military Balance* del año 2007.

En la figura 16 se muestra el porcentaje de Fuerzas Armadas desplegadas como indicador de la orientación de la AD de cada Estado. Además se incluye el porcentaje total que despliega cada una de las alianzas consideradas en este apartado.

Medidas de la AD

Es relativamente sencillo conocer en publicaciones de carácter abierto los recursos humanos de que disponen las Fuerzas Armadas de los distintos países, distribuidos entre los distintos servicios: Ejército de Tierra, Armada y Ejército del Aire. También es posible conseguir información de fuentes abiertas sobre el tipo y número de sistemas de armas de que disponen dichas Fuerzas Armadas y su distribución en dichos servicios. Utilizando esa información es posible conseguir una aproximación objetiva bastante fidedigna a la AD de un país.

Al conjunto ponderado de los recursos humanos disponibles en las Fuerzas Armadas de un país (incluyendo el peso que tienen la existencia de reservas, de fuerzas paramilitares así como la población del país y otros parámetros) distribuidos entre los distintos servicios, lo llamaremos ADH de ese país. Es importante señalar que se trata de un conjunto ponderado y no la simple suma aritmética de los componentes de los distintos servicios

y otro personal involucrado directamente o indirectamente en el esfuerzo defensivo. De forma semejante, al conjunto ponderado de los equipos y sistemas de armas disponibles en las Fuerzas Armadas de un país distribuidos entre los distintos servicios, lo llamaremos ADE de ese país. De acuerdo con las premisas establecidas una medida muy aproximada de la AD de un país vendría dada por un indicador de AD o iAD. Siguiendo el razonamiento del párrafo anterior, para obtener ese iAD se partirá de los indicadores que miden la ADH y la ADE. Esos indicadores son el ADH o iADH y el indicador de ADE o iADE. Dada la gran variedad de sistemas de armas en el inventario de los distintos países y la gran diferencia en la capacidad operativa de unos equipos y otros, sería incorrecto darles a todos el mismo valor. Esta realidad obligaría a ponderar los distintos sistemas de armas en el inventario de los países lo que aumentaría grandemente la complejidad del estudio. Por ello, la consideración de la ADE no se aborda en este trabajo.

En una primera fase de este estudio se va a tratar de medir la ADH de los países objeto mediante el ADH o iADH de cada país considerado. Este indicador será utilizado como medida no sólo de la ADH de esos países sino también como una primera aproximación de su AD. Para obtener una mejor aproximación a la AD, el iADH obtenido podría ser refinado considerando la calidad y cantidad de los principales sistemas de armas en servicio en cada país es decir la ADE.

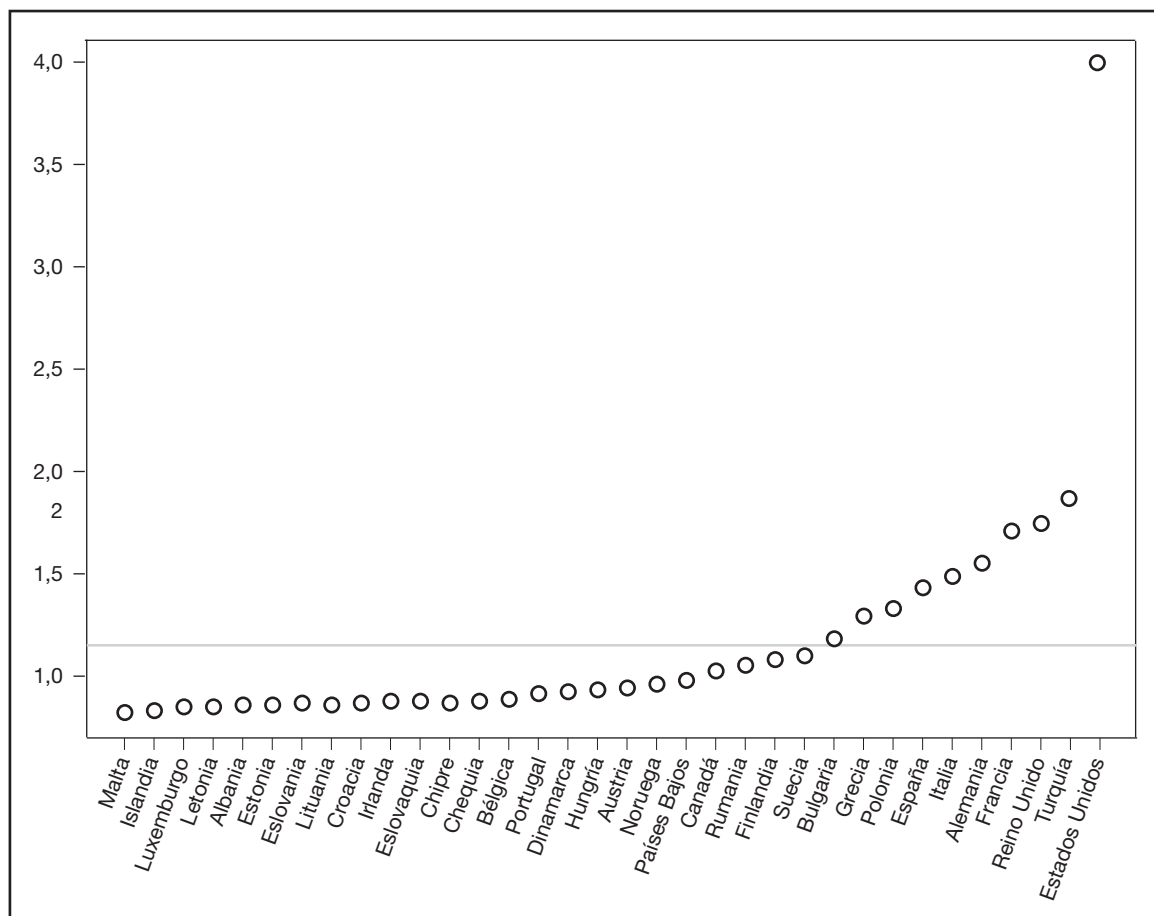


Figura 18.— Gráfico del iADH medio ordenado de forma creciente.

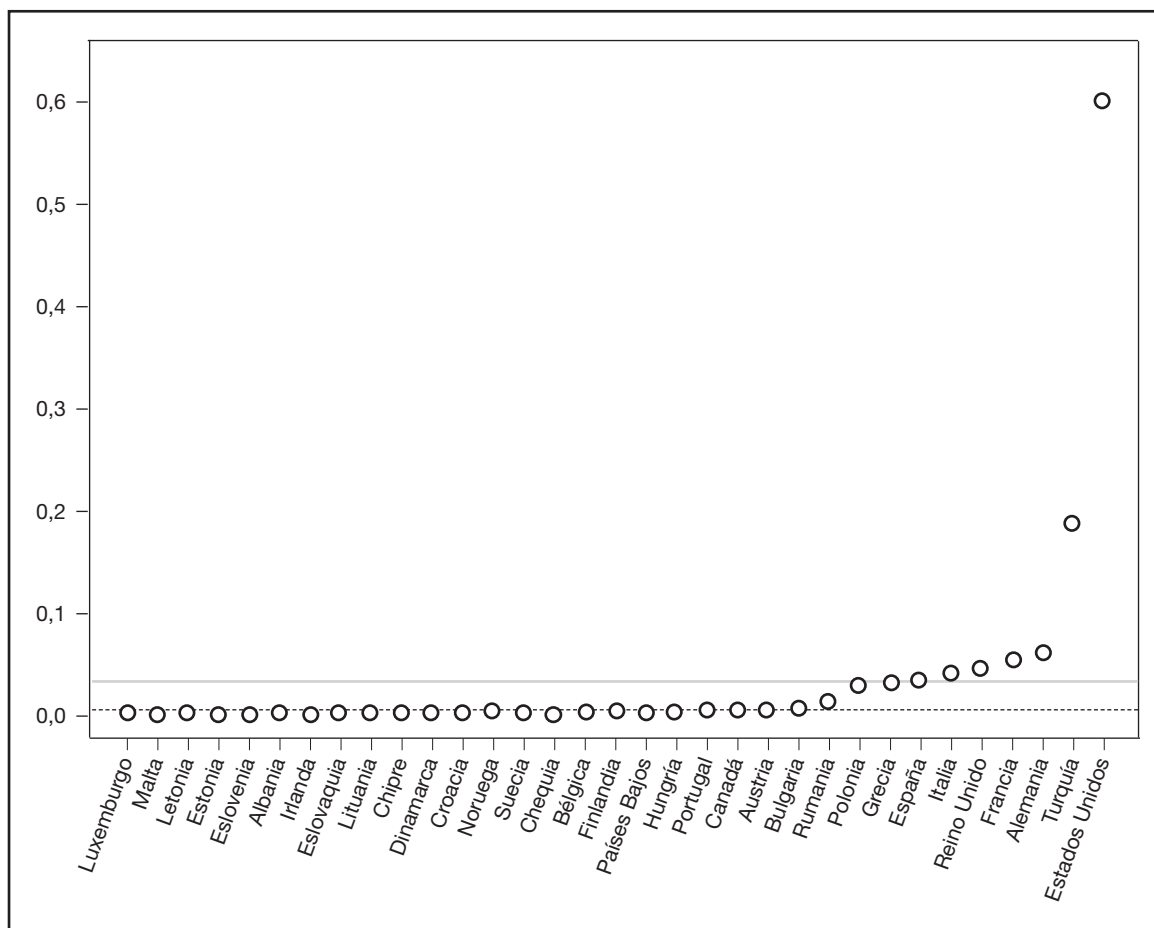


Figura 19.— Gráfico del iADHT representado en orden creciente.

La ADH de un país tiene una extraordinaria importancia por sí misma con independencia de que su medida por un indicador de ADH o iADH sea una buena aproximación a la medida de la AD o iAD de ese país. La ADH es mucho más que la suma de los contingentes existentes en activo en los servicios que componen las Fuerzas Armadas de esos países (11).

En efecto, el recurso humano es siempre un elemento fundamental en cualquier organización y muy especialmente en las Fuerzas Armadas, dado el especial carácter de las mismas y el entrenamiento específico que necesita su personal. Determinados puestos en las unidades de los distintos servicios sólo pueden ser cubiertos por personal muy especializado que para alcanzar el estatus de «listo para el combate» tiene que recibir un entrenamiento muy duro durante un largo periodo de tiempo.

Este tiempo puede ser de varios años para pilotos de caza, submarinistas y determinado personal de Inteligencia y unidades especiales. Unas Fuerzas Armadas con personal

(11) No obstante y pese a su clara limitación, esta suma de contingentes se utiliza frecuentemente para medir la AD de un país.

bien preparado y entrenado pueden adaptarse en un periodo de tiempo relativamente corto a un material más moderno, que en la mayoría de los casos supone una evolución del material disponible. Sin embargo, esos sistemas de armas más modernos no podrán ser utilizados por personal no familiarizado con material del mismo tipo, aunque sea menos avanzado, sin muchos meses de largo y costoso entrenamiento.

Por ejemplo, un carrista del modelo M-47 podrá en pocas semanas estar en condiciones de manejar un carro *Leopard*. Llevaría varios meses conseguir los mismos resultados con un recluta sin entrenamiento alguno en ese tipo de armamento.

Dada la diferencia de entrenamiento que precisan sus miembros y el distinto tipo de material que manejan los distintos servicios resulta muy conveniente poder obtener una medida de la Aptitud Defensiva Humana Terrestre (ADHT), la Aptitud Defensiva Humana Naval (ADHN) y la Aptitud Defensiva Humana Aérea (ADHA). Las medidas de estas capacidades mediante los indicadores correspondientes, iADHT, iADHN e iADHA, proporcionan una información muy relevante sobre el tipo de estrategia dominante en un determinado país y sobre el esfuerzo dedicado a cada servicio.

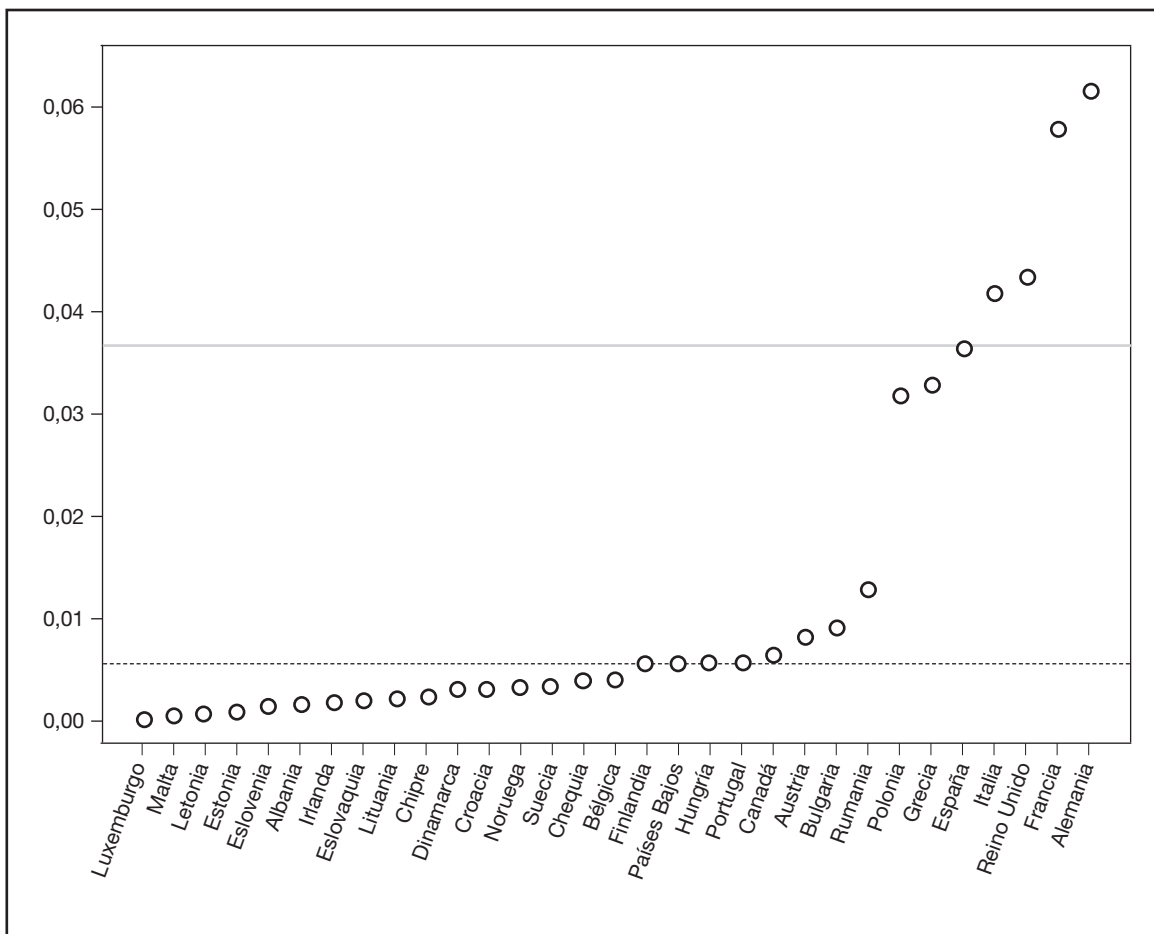


Figura 20.— Gráfico del iADHT representado en orden creciente y excluyendo del mismo a Turquía y Estados Unidos.

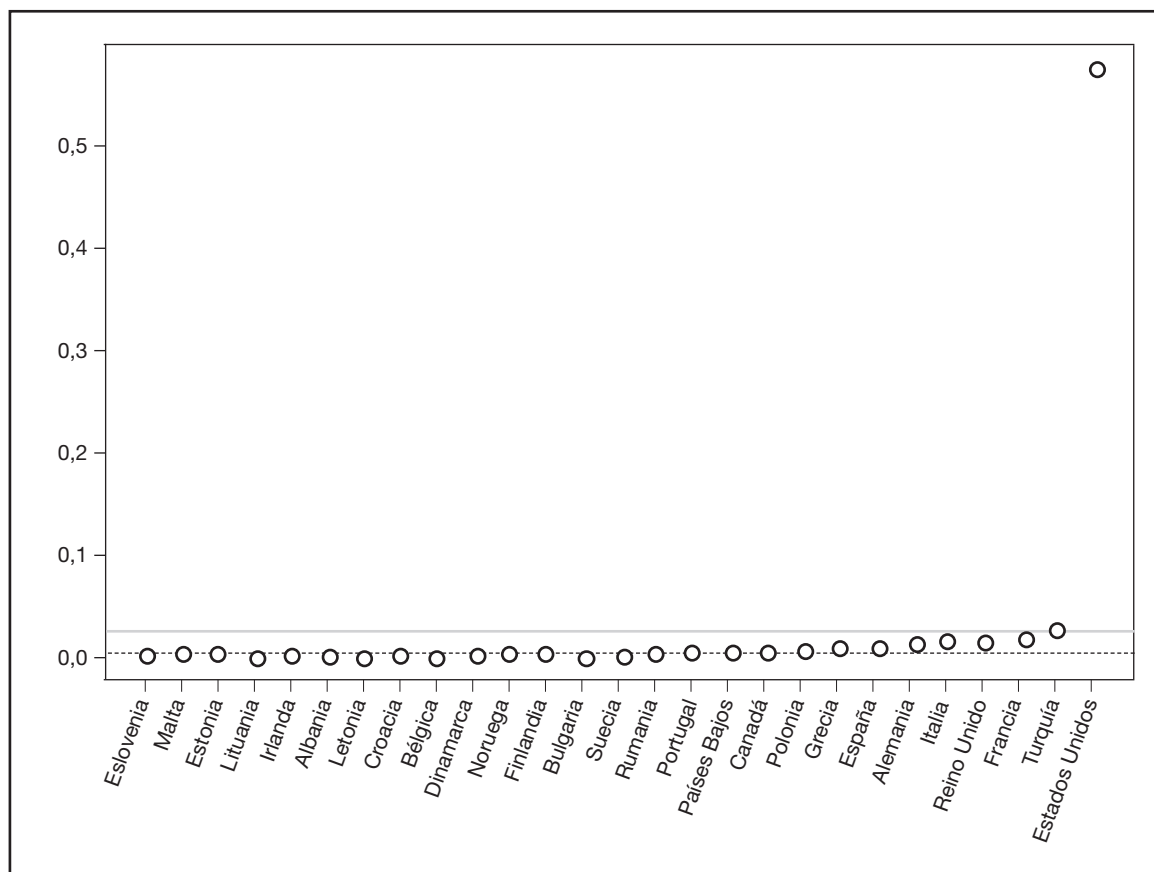


Figura 21.— Gráfico del iADHM representado en orden creciente.

Indicadores de la AD

Consideraciones iniciales

En el apartado «Los presupuestos de Defensa en la OTAN», p. 81, se han explicado las razones por las que se van a considerar determinados factores o elementos en nuestro modelo para llegar al indicador de ADH o iADH. Para facilitar la recogida de información, se ha creado en los cuadros 2 y 3, pp. 104-105, donde se incluyen para cada país los datos relevantes para este trabajo en los siguientes campos (12) de los cuadros: *alianza*, en este campo se indica la pertenencia de cada país a la OTAN, a la Unión Europea o a Unión Europea-OTAN; *población* de cada país; *fuerzas conjuntas*, personal en servicio activo en esas fuerzas; *fuerzas terrestres*, personal en servicio activo en esas fuerzas; *fuerzas marítimas*, personal en servicio activo en esas fuerzas; *fuerzas aéreas*, personal en servicio activo en esas fuerzas; *total Fuerzas Armadas*, campo donde se indica para cada país si el personal de Tropa es Profesional (P), si el personal de tropa cumple Servicio Obligatorio (SO) o si tienen personal de Tropa de Ambas Procedencias (PSO);

(12) Los nombres de los campos en los cuadros se ponen en *cursiva*.

Fuerzas Armadas no-desplegadas, en este campo se sitúan los datos correspondientes al total de las Fuerzas Armadas (fuerzas conjuntas más fuerzas terrestres, más fuerzas marítimas más fuerzas aéreas) de un país menos las contabilizadas en el campo *desplegadas* (13) (fuerzas desplegadas) donde se incluye el personal de las Fuerzas Armadas destinado en misiones bajo la bandera de la ONU, la OTAN, la Unión Europea u otras organizaciones internacionales, generalmente con un mandato de Naciones Unidas; *reserva*, es el campo en el que se introducen los datos de cada país sobre sus efectivos en esa situación; por último en el campo *fuerzas paramilitar*, se incluyen los datos para cada país relativos a ese tipo de fuerzas.

La información sobre personal de la reserva varía de un país a otro así como la calidad y el entrenamiento de sus efectivos. El carácter de fuerzas paramilitares es también muy distinto de unos países a otros. Además, al considerar la tabla es necesario tener en cuenta las siguientes observaciones:

1. En la práctica totalidad de las Fuerzas Armadas hay un contingente más o menos numeroso de personal civil con funciones muy diversas. Por la distinta consideración y funciones de ese personal en los países estudiados se decidió no utilizar esa información en este trabajo.

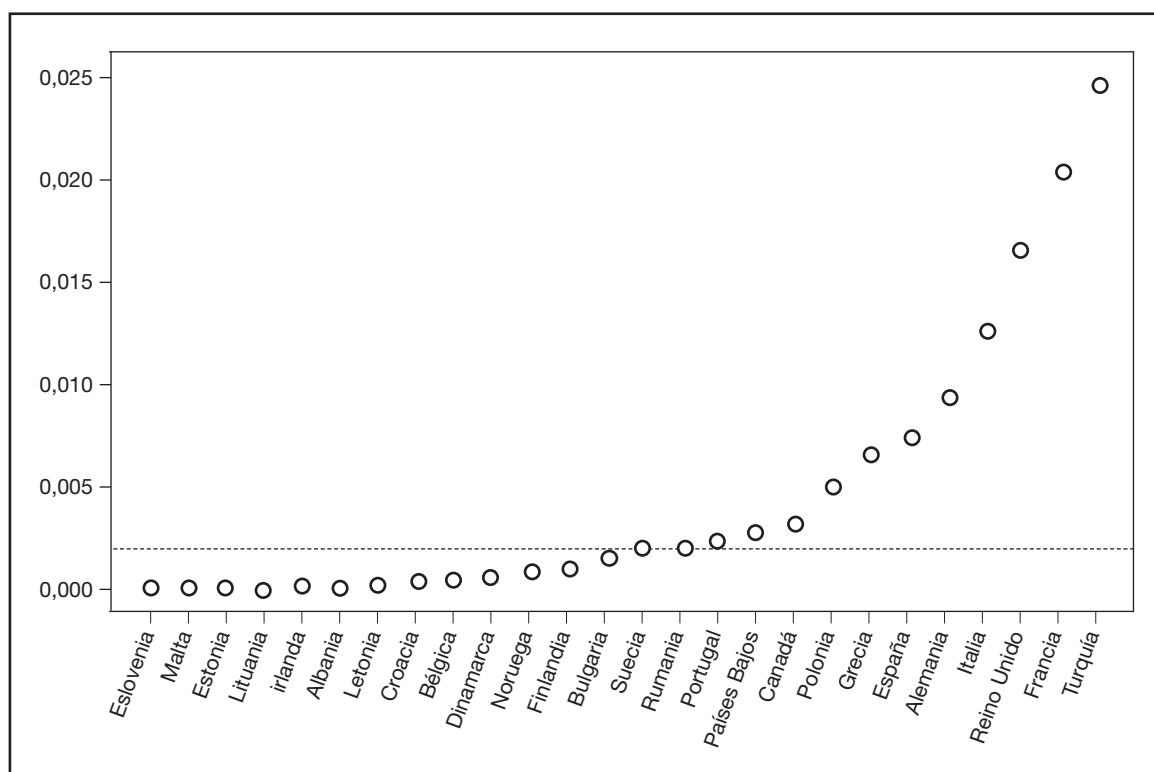


Figura 22.— Gráfico del iADHM representado en orden creciente y excluyendo del mismo a Estados Unidos.

(13) No se consideran aquí Fuerzas Armadas desplegadas en distintas partes alejadas del territorio nacional ni otros despliegues que obedecen exclusivamente a intereses nacionales.

Cuadro 2.— Datos y resumen con Fuerzas Armadas equivalentes (primera parte).

Países	Alianza	Población	Fuerzas conjuntas	Fuerzas terrestres	Fuerzas marítimas	Fuerzas aéreas	Total Fuerzas Armadas	Fuerzas Armadas no-desplegadas	Fuerzas desplegadas	Reserva	Fuerzas paramilitares
Alemania	Unión Europea-OTAN	82.422.390		160.794	24.328	60.580	PSO	236.756	8.946	161.812	0
Austria	Unión Europea	8.192.691		32.900		6.700	SO	38.392	1.208	66.000	0
Bélgica	Unión Europea-OTAN	10.379.388	18.044	12.571	1.605	7.470	P	38.589	1.101	2.040	0
Bulgaria	Unión Europea-OTAN	7.385.349	8.530	25.000	4.370	13.100	P	50.354	646	303.000	34.000
Chequia	Unión Europea-OTAN	10.235.138	4.868	14.784		5.100	SO	23.867	885	0	4.600
Chipre	Unión Europea	784.133		10.000			SO	10.000	0	60.000	750
Dinamarca	Unión Europea-OTAN	5.450.335	680	13.580	3.450	3.910	SO	20.652	968	53.700	0
Eslovaquia	Unión Europea-OTAN	5.439.363	5.525	6.038		3.660	PSO	14.915	308	20.000	0
Eslovenia	Unión Europea-OTAN	2.010.070		5.973	47	530	SO	6.254	296	20.000	4.500
España	Unión Europea-OTAN	40.397.462	9.450	95.600	19.455	22.750	P	143.863	3.392	319.000	73.360
Estonia	Unión Europea-OTAN	1.324.893		3.600	300	200	SO	3.883	217	16.000	2.600
Finlandia	Unión Europea	5.231.142		20.500	4.100	4.700	PSO	28.550	750	237.000	3.100
Francia	Unión Europea-OTAN	60.876.178	13.800	133.500	46.195	65.400	P	243.899	14.996	21.650	104.275
Grecia	Unión Europea-OTAN	10.688.354	11.600	93.500	19.000	23.000	SO	145.123	1.977	288.500	4.000
Hungría	Unión Europea-OTAN	9.981.835	850	23.950		7.500	SO	31.655	645	44.000	12.000
Irlanda	Unión Europea	4.062.676		8.500	1.110	860	P	9.884	586	14.875	0
Italia	Unión Europea-OTAN	58.133.033		112.000	34.000	45.152	P	184.608	6.544	56.000	254.300
Letonia	Unión Europea-OTAN	2.274.237	3.418	985	614	322	SO	5.176	163	0	0
Lituania	Unión Europea-OTAN	3.585.317		10.100	710	1.200	SO	11.788	222	6.700	14.600
Luxemburgo	Unión Europea-OTAN	474.571		900			P	861	39	0	612
Malta	Unión Europea	400.534	1.609				SO	1.609	0	90	0
Países Bajos	Unión Europea-OTAN	16.491.491		23.150	12.130	11.050	P	43.901	2.429	32.200	6.800
Polonia	Unión Europea-OTAN	38.356.984	8.200	89.000	14.300	30.000	SO	137.108	4.392	234.000	21.400
Portugal	Unión Europea-OTAN	10.605.212		26.700	10.010	7.250	PSO	43.540	420	0	47.700
Reino Unido	Unión Europea-OTAN	60.609.457		104.980	40.840	45.210	P	174.384	16.646	199.280	0
Rumania	Unión Europea-OTAN	22.303.977	10.500	41.300	7.300	10.500	SO	68.082	1.518	45.000	79.900
Suecia	Unión Europea	9.016.774		13.800	7.900	5.900	SO	26.689	911	262.000	600
Albania*	OTAN	3.581.112	2.350	6.200	1.100	1.370	SO	10.801	219	0	500
Croacia*	OTAN	4.494.904	1.950	14.050	2.500	2.300	SO	20.669	131	0	10.000
Islandia	OTAN	299.737					P	0	15	0	130
Noruega	OTAN	4.610.041		14.700	3.700	5.000	SO	22.775	625	129.600	0
Turquía	OTAN	70.413.559		402.000	52.750	60.100	SO	512.847	2.003	378.700	102.200
Canadá	OTAN	33.098.041	18.000	21.000	10.000	13.500	P	59.848	2.652	37.300	9.350
Estados Unidos	OTAN	298.444.134		595.946	563.411	347.400	P	1.492.870	13.887	973.675	40.500

Cuadro 3. — Datos y resumen con Fuerzas Armadas equivalentes (segunda parte).

Países	Población	Fuerzas conjuntas	Fuerzas terrestres	Fuerzas marítimas	Fuerzas aéreas	Fuerzas Armadas no-desplegadas	Fuerzas equivalentes	Fuerzas desplegadas	Reserva	Fuerzas paramilitares
Países sólo Unión Europea (no OTAN)	27.687.950	1.609	85.700	13.110	18.160	115.124	112.350	3.455	639.965	4.450
Países Unión Europea y OTAN	459.425.034	95.465	998.005	238.654	363.884	1.629.258	2.266.812	66.750	1.822.882	664.647
TOTAL UNIÓN EUROPEA	487.112.984	97.074	1.083.705	251.764	382.044	1.744.382	2.379.162	70.205	2.462.847	669.097
TOTAL OTAN	874.366.562	117.765	2.051.901	872.115	793.554	3.749.068	9.258.197	86.282	3.342.157	827.327
TOTAL OTAN o UNIÓN EUROPEA	902.054.512	119.374	2.137.601	885.225	811.714	3.864.192	9.370.547	89.737	3.982.122	831.777

NOTA: Destacar que las Fuerzas equivalentes sólo de la Unión Europea (no-OTAN) son menores que las Fuerzas Armadas no-desplegadas.

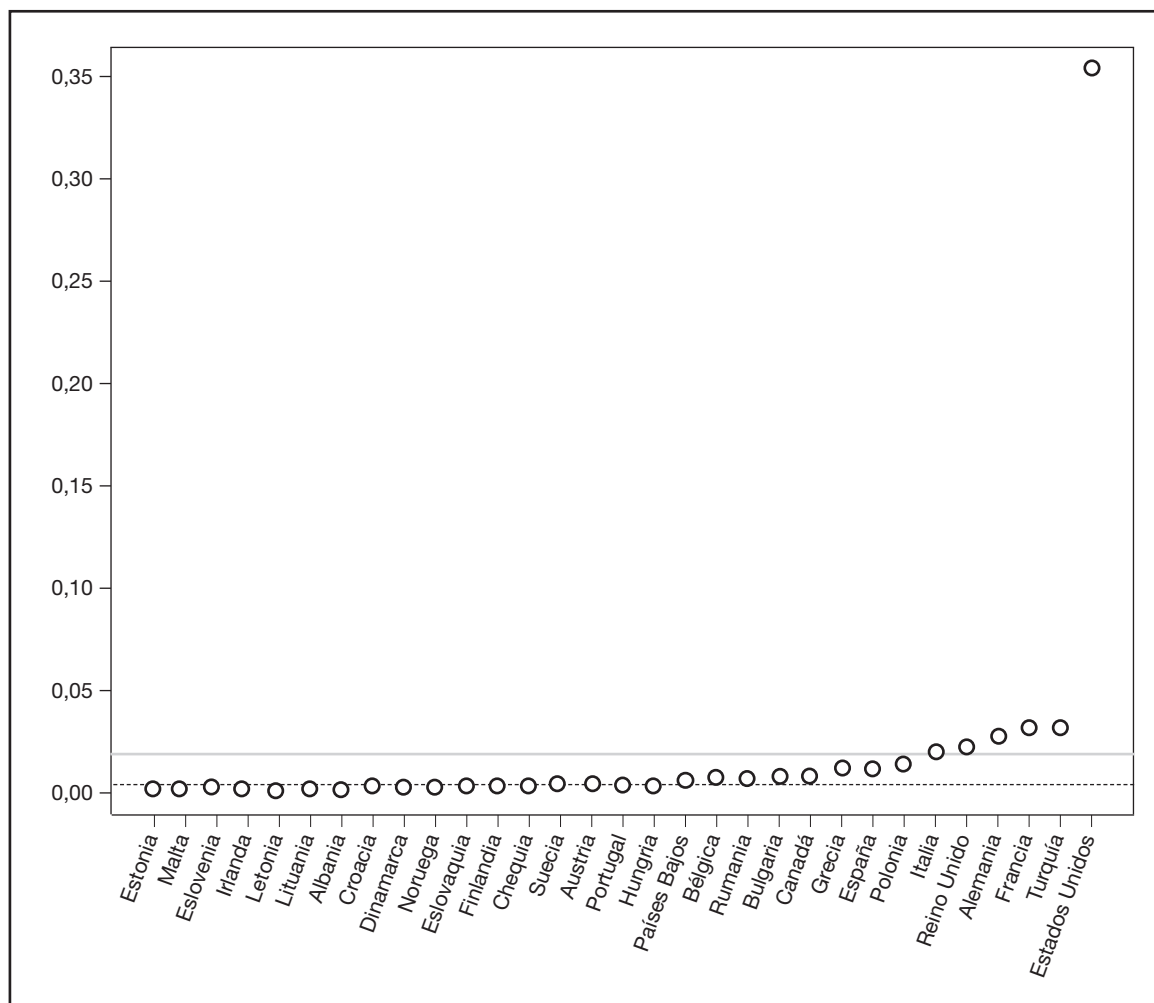


Figura 23. — Gráfico del iADHA representado en orden creciente.

2. Algunos países incluyen como pertenecientes a las Fuerzas Armadas «otras fuerzas» como es el caso de Francia y Bélgica con sus servicios médicos. Para simplificar se han sumado a las fuerzas conjuntas.
3. En algunos países existen fuerzas estratégicas. El personal sirviendo en ellas cuando se presenta como dato separado, caso de Francia con 4.000 efectivos, se ha sumado a las fuerzas conjuntas.
4. Malta considera todas sus fuerzas como conjuntas.
5. Chipre y Malta no tienen fuerzas desplegadas.
6. Islandia tiene 15 civiles desplegados.
7. En el caso de Estados Unidos, el campo *total Fuerzas Armadas* no incluye la *Coast Guard* que se introduce en la columna *fuerzas paramilitar*.

Indicador iADH

La conveniencia de tener en cuenta los factores mencionados para medir la ADH motiva la creación de un indicador de ADH o iADH tomando como base las siguientes varia-

bles endógenas: *Fuerzas Armadas no-desplegadas* (total de los efectivos de las *Fuerzas Armadas* menos las *fuerzas desplegadas*), *fuerzas desplegadas*, *reservas* y *fuerzas paramilitares*. Además, se considerarán como variables exógenas: el o *tipo de Fuerzas Armadas*, la *población* y la existencia o no de *fuerzas conjuntas*, sí igual a 1, no igual a 0. La codificación en el modelo de la variable *total Fuerzas Armadas* ha sido P igual a 1, P y SO igual a 0,5 y sólo SO igual a 0.

A partir de esta información, estimaremos estadísticamente la contribución que cada variable considerada tiene en el iADH. Así, asumiendo una contribución fija de las *Fuerzas Armadas no-desplegadas* de 1,0, *a posteriori* encontramos que la *población* contribuye en un 0,974, las *reservas* un 0,868, las *fuerzas desplegadas* un 0,661, las *fuerzas paramilitares* un 0,291, el *tipo de Fuerzas Armadas* un 0,066, y las *fuerzas conjuntas* un 0,038. En el cuadro 4, se muestran estas estimaciones *a posteriori*.

A posteriori, la matriz estimada de varianzas y covarianzas de los cuatro indicadores considerados es la siguiente cuadro 5, p. 108.

Nótese la alta varianza 0,871 que existe en el número de *fuerzas paramilitares* de los países objeto de estudio. Destaca la correlación negativa entre el número de *Fuerzas Armadas no-desplegadas* y las *reservas* $-0,142$, frente a la correlación positiva existente entre *Fuerzas Armadas no-desplegadas* y las *fuerzas paramilitares* $0,088$.

Además, entre las *reservas* y las *fuerzas paramilitares* también existe una correlación negativa $-0,128$. Finalmente, la necesaria correlación negativa entre las *Fuerzas Armadas no-desplegadas* y las *fuerzas desplegadas* se confirma $-0,07$.

Con estas estimaciones *a posteriori* de los parámetros se han obtenido muestras *a posteriori* de la variable latente (no observable directamente) objeto de interés iADH, cuyos estadísticos se muestran en la primera y segunda columna del cuadro 6, p. 109, para cada país considerado. Dado que los datos originales fueron estandarizados (restando la media y dividiendo por la desviación típica), los datos se centraron en torno al cero y con varianza unitaria.

Finalmente, para facilitar la interpretación de las muestras *a posteriori* del iADH se ha realizado un cambio de escala (0,5). Al ser éste un indicador sintético derivado de múltiples factores, es en la comparación entre distintos países donde reside su mayor significado.

Cuadro 4.— Resumen de las estimaciones a posteriori de los parámetros.

Fuerzas	Media	Mediana	Desviación estándar
Fuerzas desplegadas	0,661	0,660	0,14
Reservas	0,868	0,868	0,09
Fuerzas paramilitares	0,291	0,290	0,17
Tipo de Fuerzas Armadas	0,066	0,066	0,24
Población	0,974	0,975	0,15
Fuerzas conjuntas	0,038	0,039	0,21

Cuadro 5.— *Estimación a posteriori de la varianza de las observaciones.*

Fuerzas	Fuerzas desplegadas	Fuerzas Armadas no-desplegadas	Reservas	Fuerzas paramilitares
Fuerzas desplegadas	0,151	-0,700	0,067	-0,034
Fuerzas Armadas no-desplegadas		0,478	-0,142	0,088
Reservas			0,276	-0,128
Fuerzas paramilitares				0,871

Además, este indicador global se puede desagregar, mediante una aproximación, para los distintos servicios obteniendo indicadores de Capacidad Militar Humana por servicios: Terrestre (iADHT), Marítimo (iADHM) y Aéreo (iADHA). Para ello, partiendo del iADH obtenido, realizamos la corrección siguiente para relativizar el indicador con el tamaño de sus *Fuerzas Armadas no-desplegadas*: se multiplica el iADH de cada país por sus *Fuerzas Armadas no-desplegadas* y dividimos ese producto por la *Fuerzas Armadas no-desplegadas totales* de los países objeto de estudio obteniendo así el iADH*, ver la columna cuarta del cuadro 6, p. 108.

Posteriormente, asumiendo que la composición de las fuerzas conjuntas es idéntica a la composición de las Fuerzas Armadas, los valores iADHT, iADHM e iADHA se calculan en función del porcentaje que cada país asigna a cada servicio, véase las columnas quinta-séptima de este cuadro.

Análisis del iADH

Los indicadores de ADH presentados en el cuadro 5, permiten obtener importantes y novedosos resultados. Con el objetivo de mostrar la incertidumbre asociada al iADH de cada país, en la figura 17 aparecen representados los *boxplots* correspondientes.

El iADH medio de todos los países, representado por una línea horizontal en la figura 17, corresponde a 1.137. Observamos así que hay países que disponen de un iADH superior a la media: Alemania, Bulgaria, España, Francia, Grecia, Italia, Polonia, Reino Unido, Turquía y Estados Unidos. En la figura 18 aparecen ordenados crecientemente los países en función de su correspondiente iADH medio *a posteriori*.

En los gráficos se muestran los iADHT, figura 19, p. 100, iADHM, figura 21, p. 102, y iADHA, figura 23, p. 106, obtenidos según la aproximación introducida anteriormente. Con el fin de observar mejor las diferencias entre países, se eliminan aquellos que tienen unos indicadores que destacan de los demás. Así en la figura 20, p. 101, se representa el iADHT excluyendo Turquía y Estados Unidos.

En las figuras 22, p. 103 y 24, p. 110, se representan el iADHM e iADHA, respectivamente, excluyendo Estados Unidos. En cada gráfico se muestran dos líneas horizontales que corresponden a la media (línea continua) y mediana (línea punteada que separa el 50% de las observaciones) del conjunto de países considerados. Además, los países se han ordenado de menor a mayor indicador de capacidad.

Un posible nuevo sistema de planeamiento

La AD y el planeamiento de Defensa

En la situación actual los países de nuestro entorno se ven afectados por la grave crisis económica mundial y tienen en muchos casos un PIB decreciente. Esta situación obligará probablemente a efectuar recortes en los gastos de Defensa y les alejará todavía más del mencionado objetivo de emplear un 2% de sus presupuestos para esos gastos. La recesión económica es muy probable que haga que los gastos de personal se eleven relativa-

Cuadro 6. — Resumen de las estimaciones a posteriori del *iADH*, *iADHT*, *iADHM* e *iADHA* para los países objeto de estudio clasificados por Alianza.

	Países	<i>iADH</i>	Desviación estándar	<i>iADH*</i>	<i>iADHT</i>	<i>iADHM</i>	<i>iADHA</i>
Unión Europea/OTAN	Alemania	1,546	0,161	0,095	0,062	0,009	0,024
	<i>Austria</i>	0,931	0,128	0,009	0,008	—	0,002
	Bélgica	0,881	0,133	0,009	0,005	0,001	0,003
	Bulgaria	1,150	0,164	0,015	0,009	0,001	0,005
	Chequia	0,857	0,131	0,005	0,004	—	0,001
	<i>Chipre</i>	0,850	0,129	0,002	0,002	—	—
	Dinamarca	0,892	0,129	0,005	0,003	0,001	0,001
	Eslovaquia	0,839	0,130	0,003	0,002	—	0,001
	Eslovenia	0,826	0,128	0,001	0,001	0	0
	España	1,410	0,161	0,052	0,036	0,007	0,009
	Estonia	0,816	0,129	0,001	0,001	0	0
	<i>Finlandia</i>	1,049	0,148	0,008	0,005	0,001	0,001
	Francia	1,688	0,247	0,107	0,058	0,020	0,029
	Grecia	1,263	0,147	0,047	0,033	0,007	0,008
	Hungría	0,899	0,128	0,007	0,006	—	0,002
	<i>Irlanda</i>	0,837	0,129	0,002	0,002	0	0
	Italia	1,475	0,322	0,070	0,042	0,013	0,017
	Letonia	0,802	0,130	0,001	0,001	0	0
	Lituania	0,826	0,129	0,003	0,002	0	0
	Luxemburgo	0,794	0,131	0,000	0	—	—
	<i>Malta</i>	0,792	0,132	0,000	0	0	0
Países Bajos	0,963	0,130	0,011	0,005	0,003	0,003	
Polonia	1,325	0,133	0,047	0,031	0,005	0,011	
Portugal	0,892	0,136	0,010	0,006	0,002	0,002	
Reino Unido	1,740	0,258	0,079	0,043	0,016	0,019	
Rumania	1,025	0,149	0,018	0,013	0,002	0,003	
<i>Suecia</i>	1,072	0,154	0,007	0,004	0,002	0,002	
OTAN	Albania	0,812	0,131	0,002	0,002	0	0
	Croacia	0,827	0,130	0,004	0,003	0,001	0,001
	Islandia	0,793	0,131	—	0	0	0
	Noruega	0,944	0,132	0,006	0,004	0,001	0,001
	Turquía	1,860	0,179	0,247	0,193	0,025	0,030
	Canadá	1,010	0,130	0,016	0,007	0,003	0,005
	Estados Unidos	3,972	0,231	1,534	0,614	0,568	0,353

NOTAS: «—» denota la falta de fuerzas en ese servicio; «0» denota que el indicador correspondiente es aproximadamente cero. Las posibles diferencias en $iADH^* = iADHT + iADHM + iADHA$ se debe a la aproximación decimal. En *cursiva* países sólo Unión Europea.

mente con relación a los gastos en equipos. En efecto los responsables de defensa preferirán recortar gastos en los programas de adquisición de equipos que reducir el personal de las Fuerzas Armadas que además de otros problemas tendría un impacto económico y social y contribuiría a aumentar el paro.

Por otra parte, el ahorro en los gastos de Defensa que se pueden conseguir eliminando determinados programas puede ser muy superior del que se conseguiría reduciendo personal generalmente con retribuciones no muy elevadas.

Independientemente de las consideraciones anteriores existe una relación clara entre la AD y el presupuesto de Defensa. En condiciones normales, un aumento del presupuesto dedicado a Defensa debería traducirse en una mejora de la AD. Sin embargo, si el proceso de planeamiento no es adecuado puede ocurrir que un aumento del presupuesto no signifique necesariamente esa mejor AD que se pretende alcanzar.

La historia está llena de ejemplos en los que por un planeamiento inadecuado, grandes presupuestos y gastos defensivos no se han producido los efectos deseados. En efecto, un simple aumento del gasto no garantiza una AD que asegure la victoria o simplemente evite la derrota.

En anteriores secciones de este estudio hemos considerado cómo se realiza el planeamiento de defensa, se han hecho consideraciones detalladas sobre la preparación de

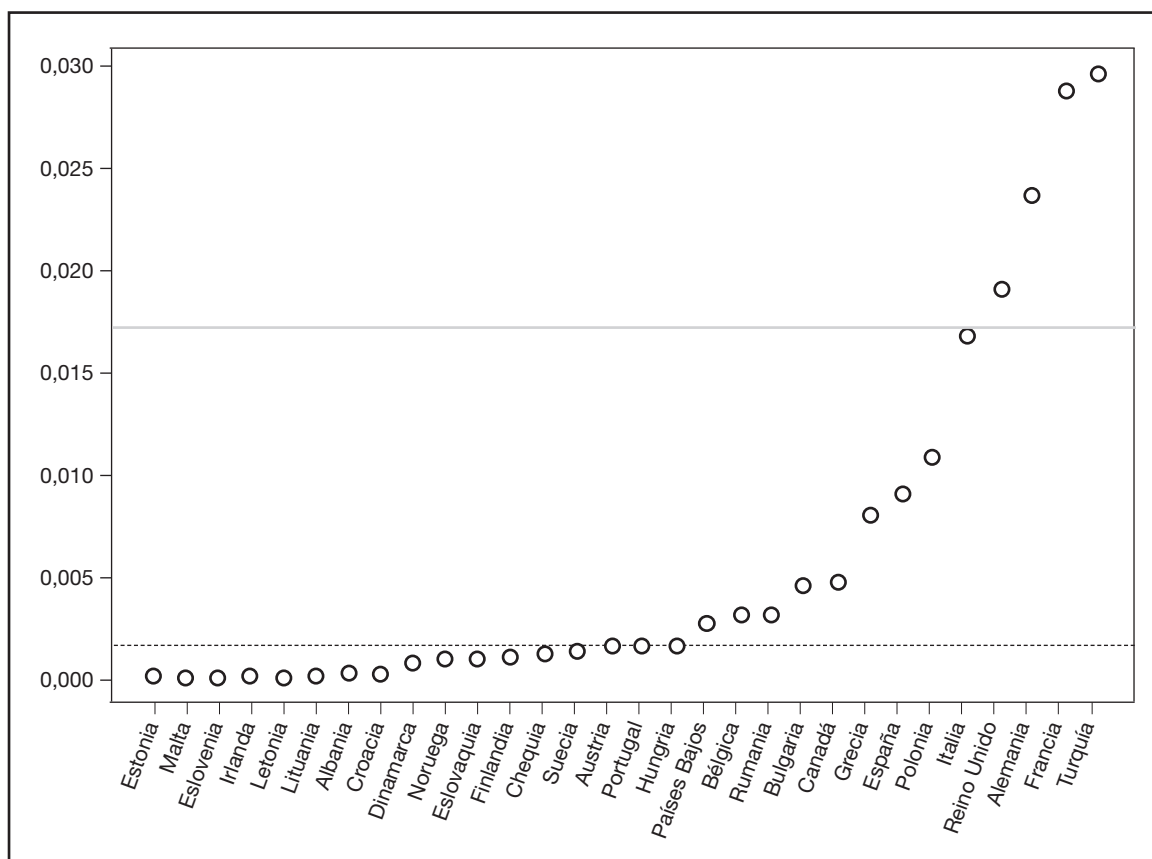


Figura 24.— Gráfico del iADHA representado en orden creciente y excluyendo del mismo a Estados Unidos.

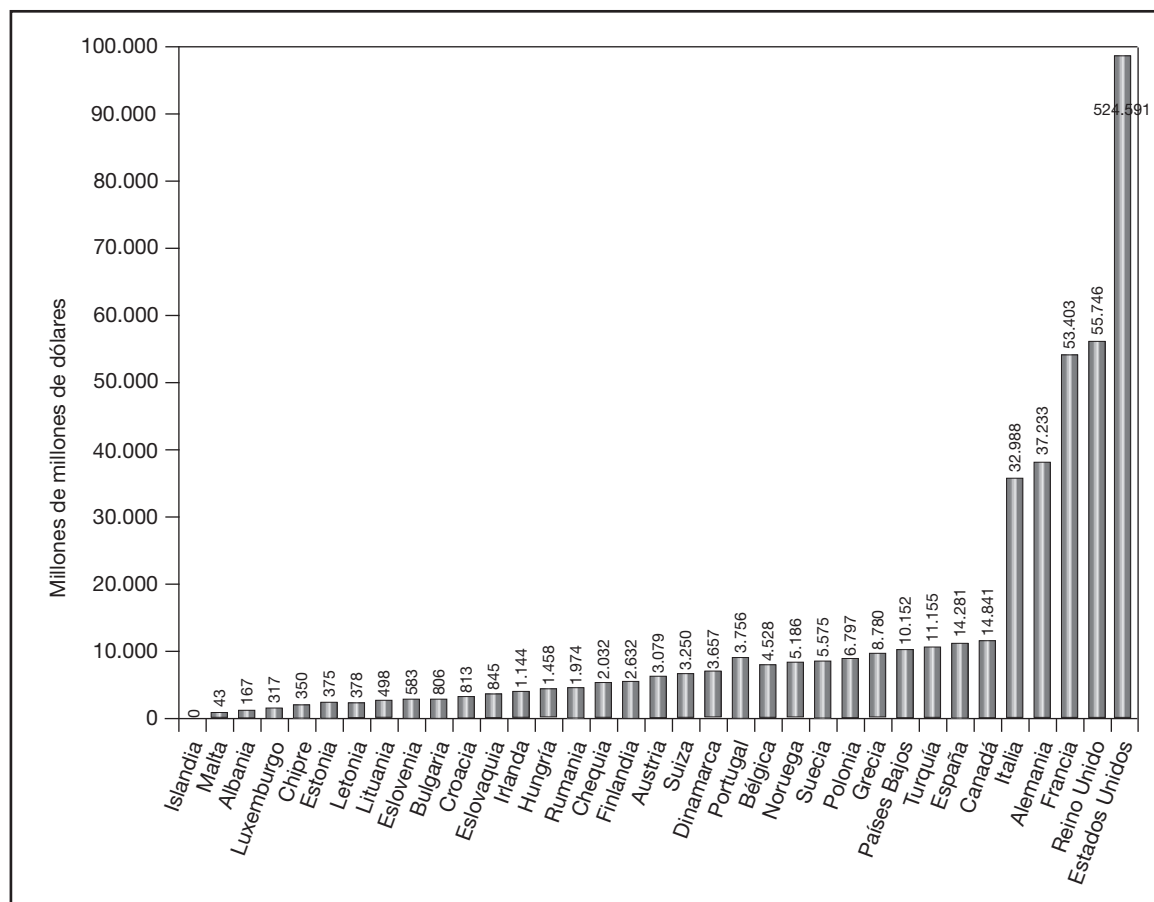


Figura 25.— Gastos de Defensa en millones de dólares estadounidense constantes, año 2005.

los presupuestos de Defensa y se ha presentado la evolución de los gastos de defensa resultantes de ese planeamiento. Como parte fundamental del trabajo se ha introducido el concepto de AD y se ha presentado un modelo para medir la ADH. Para completar nuestro estudio se va a considerar la relación entre los gastos de personal (como parte de los gastos de defensa) y la ADH medida por iADH según nuestro modelo.

Gastos de Defensa, gastos de personal y un nuevo concepto

Una vez medida la ADH a través del indicador iADH, resulta interesante relacionar esa aptitud con los gastos de personal dentro de los gastos de Defensa (14) de los países objeto de estudio para establecer una medida de la eficiencia del proceso de planeamiento. La información correspondiente al año 2007 se ha obtenido de las bases de datos disponibles en el SIPRI.

En la figura 25 aparece, en orden creciente, el gasto de Defensa en millones de dólares americanos constantes del año 2005.

(14) En el estudio del SIPRI se habla de *military expenditures* cuya traducción literal sería gastos militares. Sin embargo, dada la definición que hace el propio SIPRI de esos gastos los podemos llamar gastos de Defensa, que resulta coherente con nuestro estudio.

En la figura 26 aparece en orden creciente el porcentaje del PIB asignado a gastos de Defensa. Además, en trama gris clara, se representa el porcentaje que asigna cada una de las alianzas consideradas.

Las figuras 25 y 26 nos dan una información directa muy interesante sobre el esfuerzo defensivo de los distintos países considerados tanto en términos absolutos como relativos. Sin embargo, para completar este estudio parece necesario relacionar la ADH, medida por iADH con los gastos de personal efectuados por los países objeto de este trabajo.

En los datos no clasificados para el año 2007 publicado por la OTAN (15) disponemos de los gastos de personal de cada uno de los países miembros de la Alianza. Tomando estos datos y relacionándolos con el indicador iADH y las *Fuerzas Armadas no-desplegadas* obtenemos las ratios de gasto de personal alcanzadas que se muestran en el cuadro 5. En este punto se introduce el nuevo concepto de *Fuerzas Armadas equivalentes* que definimos como el resultado de multiplicar el iADH por las *Fuerzas Armadas no-desplegadas*. Este nuevo concepto nos da una medida más ajustada de la verdadera capacidad o ADH de un determinado país. Las *Fuerzas Armadas equivalentes* de los países objeto de este trabajo veaseé en el cuadro 7.

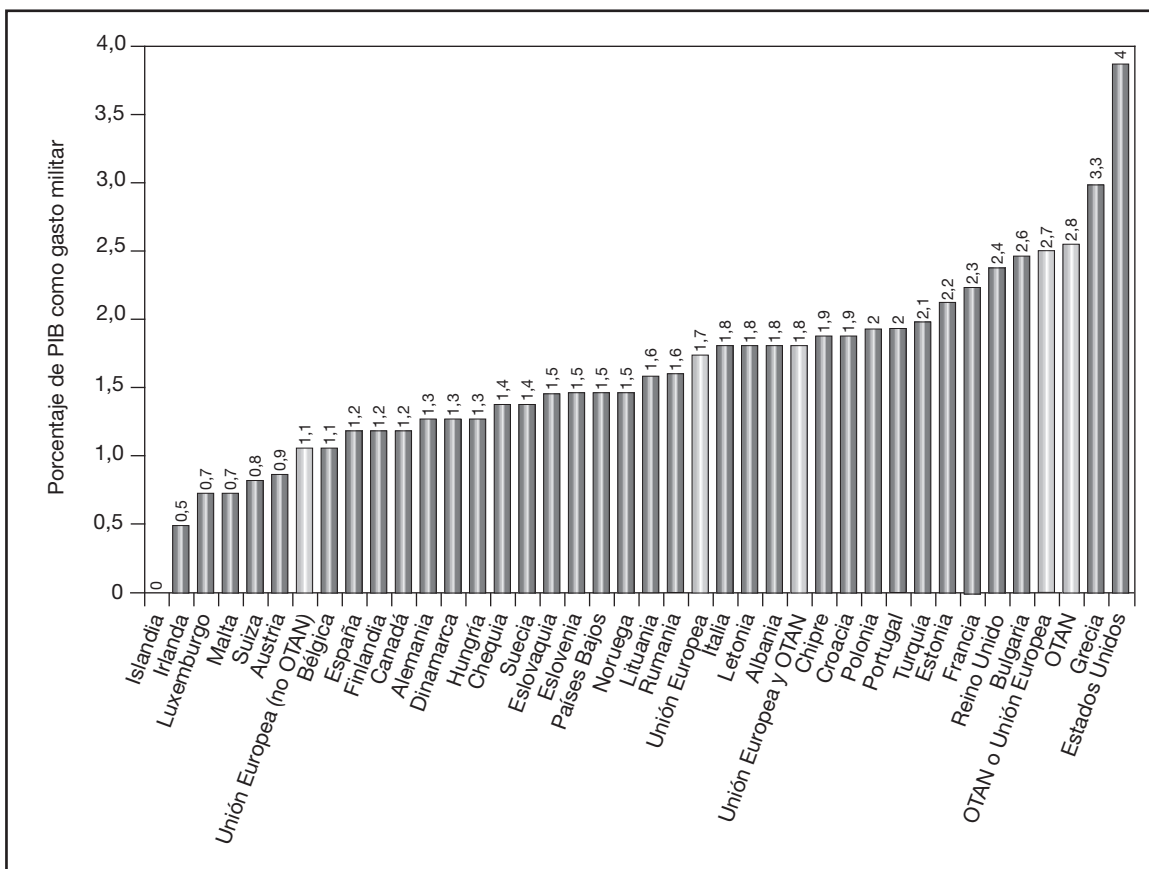


Figura 26.— Porcentaje del PIB asignado a gastos de Defensa.

(15) *Financial and Economic Data Relating to NATO Defense*, PR/CP(2009)009

Cuadro 7.— Fuerzas Armadas no-desplegadas, Fuerzas Armadas equivalentes y ratios de gastos de personal por iADH, por Fuerzas Armadas no-desplegadas y por Fuerzas Armadas equivalentes en millones de dólares estadounidenses corrientes y constantes, año 2005.

Países	Fuerzas Armadas no-desplegadas	Fuerzas Armadas equivalentes	iADH gastos de personal (dólares del año 2005)	Fuerzas Armadas no-desplegadas gastos de personal (dólares del año 2005)	Fuerzas Armadas equivalentes gastos de personal (dólares del año 2005)
Alemania	236.756	366.025	0,076	12,0	17,9
Bélgica	38.589	33.997	0,247	11,1	9,5
Bulgaria	50.354	57.907	2,623	116,3	132,1
Chequia	23.867	20.454	0,857	24,8	20,5
Dinamarca	20.652	18.422	0,482	11,7	10,0
Eslovaquia	14.915	12.514	1,928	35,0	28,8
Eslovenia	6.254	5.166	2,369	18,8	14,8
España	143.863	202.847	0,186	19,5	26,8
Estonia	3.883	3.169	7,799	39,2	30,3
Francia	243.899	422.702	0,055	8,5	13,5
Grecia	145.123	183.290	0,181	21,1	26,3
Hungría	31.655	28.458	1,329	47,7	42,1
Italia	184.608	272.297	0,061	8,0	11,3
Letonia	5.176	4.151	5,454	36,3	28,2
Lituania	11.788	9.737	3,032	44,1	35,7
Luxemburgo	861	684	3,240	3,7	2,8
Países Bajos	43.901	42.277	0,201	9,7	8,8
Polonia	137.108	181.668	0,358	38,3	49,1
Portugal	43.540	38.838	0,302	14,9	13,1
Reino Unido	174.384	303.428	0,080	8,8	14,0
Rumania	68.082	69.784	0,718	48,8	48,9
Albania*	10.801	8.770			
Croacia*	20.669	17.093			
Islandia	0	0	0	0	0
Noruega	22.775	21.500	0,421	10,4	9,6
Turquía	512.847	953.895	0,313	86,6	160,4
Canadá	59.848	60.446	0,148	9,2	8,9
Estados Unidos	1.492.870	5.929.680	0,024	9,0	35,5
<i>TOTAL OTAN</i>	<i>3.749.068</i>	<i>9.258.197</i>	<i>0,105</i>	<i>12,2</i>	<i>29,4</i>

* Países que se integraron en la OTAN el año 2009 y no hay datos OTAN disponibles para realizar los cálculos necesarios para el cuadro.

En la figura 27, p. 114, tenemos las *ratios* para los distintos países entre sus iADH por 1.000 dólares de gastos de personal. En la figura 28, p. 115, observamos las *ratios* de los distintos países entre las *Fuerzas Armadas totales* y las *Fuerzas Armadas equivalente* por 1.000 dólares equivalentes de gasto de personal.

En la figura 28 se puede destacar los casos de Turquía y Estados Unidos, donde las *ratios* *Fuerzas Armadas equivalentes* por cada 1.000 dólares americanos de gasto de personal muestran que el retorno que obtienen esos países es muy ventajoso comparado con el que obtienen con la *ratio* tradicional *Fuerzas Armadas totales* por gasto de personal.

Aunque Bulgaria aparece en la figura 28, de forma destacada la diferencia entre ambas ratios no es tan notable.

Consideraciones sobre el concepto de fuerzas equivalentes

El concepto de *Fuerzas Armadas equivalentes* introduce una herramienta que analistas y estrategas de todo el mundo han deseado siempre tener. Anuarios y enciclopedias presentan datos sobre el volumen del personal de las Fuerzas Armadas de los distintos países. Esa información en valores absolutos era tomada con cierta reserva por los expertos militares y esas cifras se matizaba con informes, más o menos acertados, sobre el grado de entrenamiento y la moral de los miembros de unas Fuerzas Armadas determinadas.

Sin minusvalorar la importancia de esos informes que siempre aportarán observaciones valiosas, el concepto de *Fuerzas Armadas equivalentes* permite aportar una nueva información numérica. Una información que se puede obtener partiendo de los datos disponibles sobre las Fuerzas Armadas de un país y sobre otros elementos relevantes ya mencionados cómo población, características diversas de la *Fuerzas Armadas, fuerzas paramilitares, etc.*

El nuevo concepto permite una nueva aproximación al planeamiento de defensa en el ámbito del personal. En efecto, un objetivo de ese planeamiento será conseguir una ADH lo mas alta posible, medida por un iADH que será también alto. De esa manera tendre-

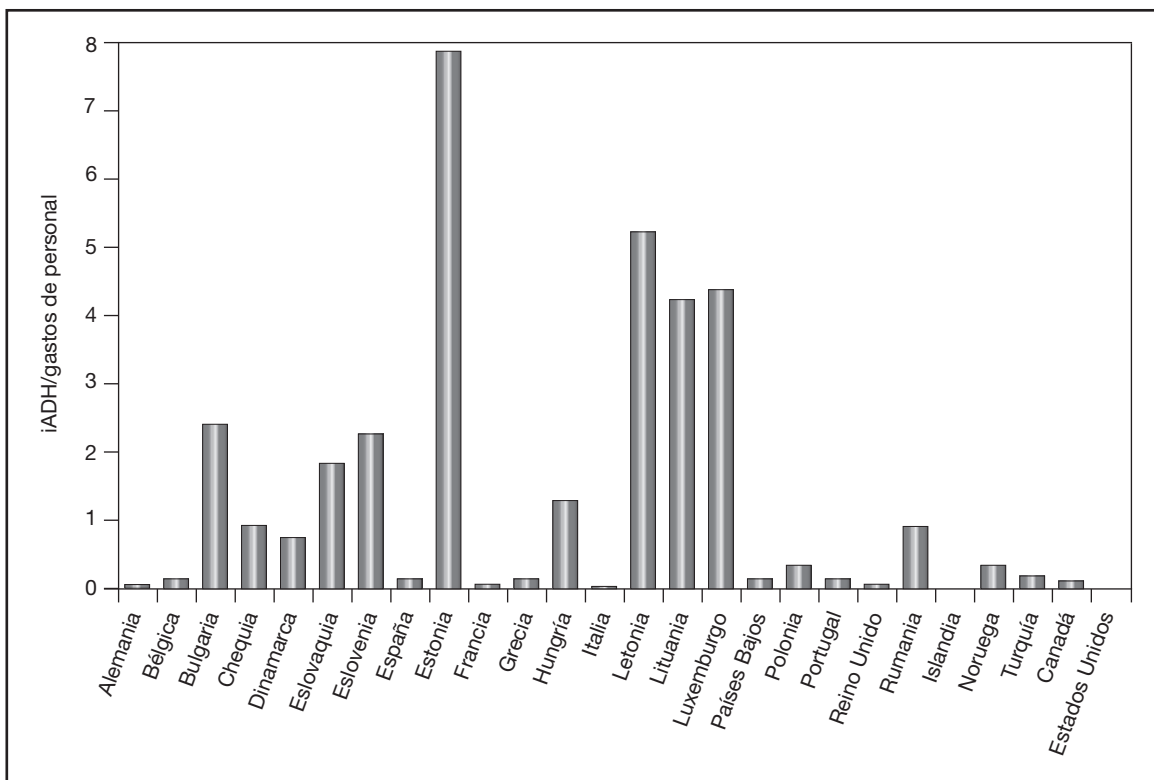


Figura 27.—Ratio de iADH por 1.000 dólares americanos de gasto de personal.

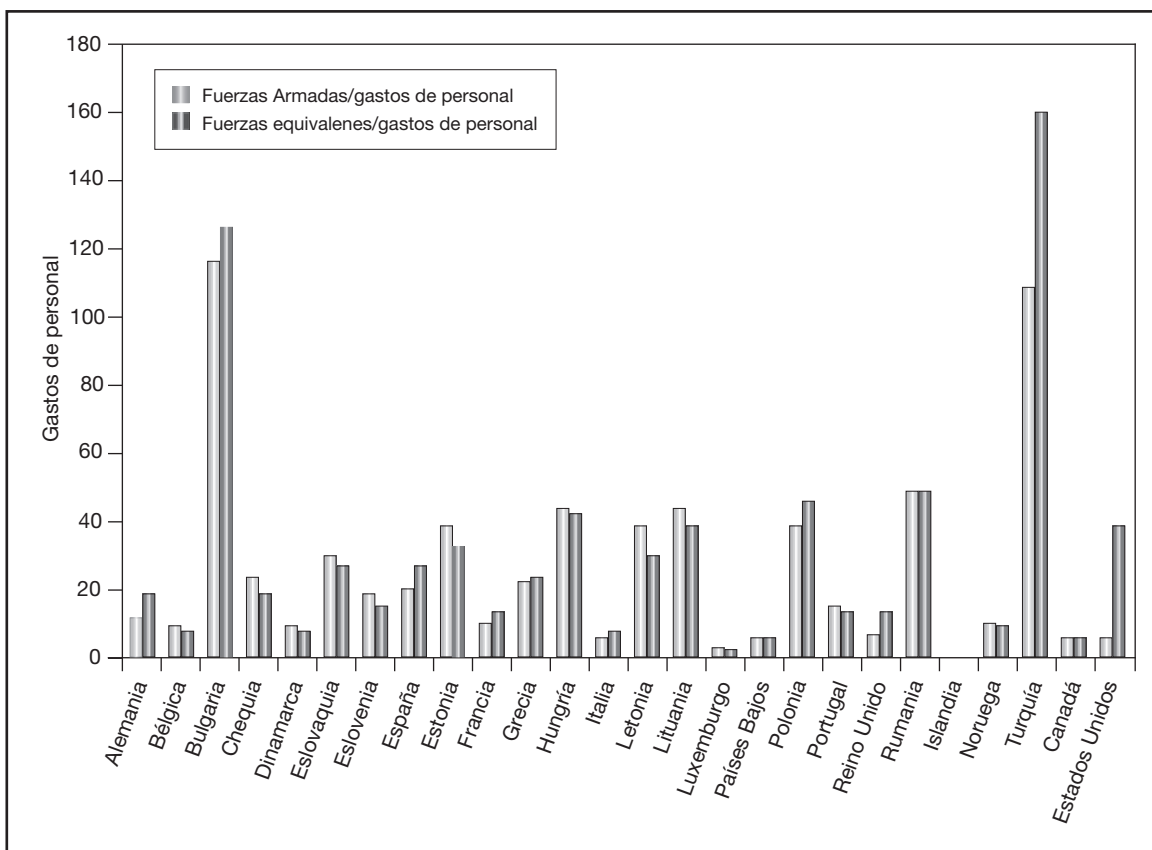


Figura 28.— Ratios de Fuerzas Armadas no-desplegadas y Fuerzas Armadas equivalentes por 1.000 dólares americanos de gastos de personal.

mos un importante volumen de *Fuerzas Armadas equivalentes*. En la figura 28 se puede ver la diferencia entre la relación o *ratio* entre las *Fuerzas Armadas no-desplegadas* y los gastos de personal y la *ratio* entre las *Fuerzas Armadas equivalentes* y los gastos de personal. Para un mismo gasto de personal, la *ratio* nos indica que si las *Fuerzas Armadas equivalentes* son mayores que las *Fuerzas Armadas no-desplegadas* tenemos un mejor rendimiento por unidad de gasto efectuado.

El experto en planeamiento debe diseñar un modelo adecuado de Defensa. Ese modelo se caracterizará por unas *Fuerzas Armadas* que serán en lo posible profesionales, dispondrán de elementos conjuntos, tendrán capacidad de despliegue y una parte de esas *Fuerzas Armadas* estarán desplegadas. Además existirán reservas entrenadas disponibles y fuerzas paramilitares.

La influencia de la existencia de fuerzas paramilitares es positiva aunque menos relevante. Por su parte, la población viene dada en cada caso y resulta evidente su influencia en la calidad y potencia de las *Fuerzas Armadas* aunque sólo sea por la base humana que proporciona a éstas. Al ser un elemento que le viene dado al experto en planeamiento, la acción a tomar es concienciar a esa población sobre el hecho de que la defensa es cosa de todos y de que la generalidad de los ciudadanos puede tener que contribuir a ella no sólo con los impuestos sino también de forma directa. El concepto de fuerzas

equivalentes tiene un carácter virtual pero puede servir como referencia para medir el éxito de un planeamiento de defensa en lo relativo a personal.

Conclusiones

La situación económica actual y la tendencia observada en los últimos años someten a los gobiernos a una tensión para reducir los gastos de defensa. El proceso para llegar a los presupuestos de Defensa comienza por un proceso de planeamiento que como se ha descrito en el apartado «El sistema de planeamiento de Defensa hoy», p. 76, de este trabajo es complicado tanto en la OTAN como en el ámbito nacional. En cualquier caso los presupuestos dedicados a Defensa siguen siendo un componente significativo de los Presupuestos Generales del Estado en prácticamente todos los países del mundo. En el apartado «Los presupuestos de Defensa», p. 80, para mejor entender la situación actual de los presupuestos de Defensa en los países objeto de este estudio –los de la OTAN y la Unión Europea– se ha descrito como afecta a esos presupuestos la pertenencia a la Alianza. Igualmente se ha considerado la formación de los presupuestos de Defensa en España y se han hecho unas consideraciones sobre la situación económica de dos grupos de países: los 21 países Unión Europea-OTAN y los 23 países europeos de la OTAN. Posteriormente se hace en ese apartado un análisis de la evolución de los gastos de Defensa obteniéndose interesantes conclusiones sobre el comportamiento de los distintos países según su PIB. También se estudia el porcentaje del PIB dedicado a gastos de defensa. De esos análisis se deduce que la OTAN no es un bloque homogéneo en cuanto a la situación económica de sus miembros ni en cuanto al comportamiento de esos miembros ante los gastos de Defensa y cómo algunos países dedican a gastos de Defensa un porcentaje notablemente inferior que la mayoría de los miembros.

En la actualidad los gobiernos se enfrentan a una demanda cada vez mayor de sus ciudadanos de unos mejores servicios educativos, sanitarios y sociales y a un control del gasto cada vez más estrecho por parte de parlamentos y otros órganos de control. Para responder a esa situación, resulta muy útil tener una medida independiente de la eficiencia de todos los gastos que efectúa un gobierno y en particular de los gastos de defensa cuestionados por sectores de la sociedad en muchos países. Por todo ello, alcanzar una determinada AD medida por su iAD con el mínimo coste posible debería ser un objetivo prioritario de los distintos gobiernos. Es evidente que comparando la AD de un determinado país con sus gastos de Defensa se puede conseguir una medida de la eficacia en el esfuerzo defensivo de ese país. Por otra parte, el simple conocimiento de la AD de distintos países, obtenida mediante modelos estadísticos basados en datos independientes, tiene un valor estratégico evidente. Las ideas anteriores se explican con detalle en el apartado «Aptitudes defensivas», p. 94. Por otra parte, en el apartado «Indicadores de la AD», p. 102, se presenta un modelo para medir la AD mediante un indicador el iAD. Ese modelo se desarrolla con detalle para obtener el indicador de ADH o iADH.

La utilidad de este iADH es evidente en el ámbito nacional pues permite usarlo como referencia para un mejor planeamiento de defensa que permita obtener con el menor presupuesto posible la mayor ADH. Por otra parte, como se ha mencionado en las alianzas defensivas multinacionales se intenta conseguir un reparto equitativo entre los aliados de las cargas que comporta el esfuerzo defensivo. Para ello se han buscado

distintas fórmulas pero hasta ahora no se ha conseguido ese reparto razonable que se busca. Encontrar la fórmula adecuada para el reparto equitativo de la carga que conlleva el esfuerzo defensivo dentro de una alianza, es más acuciante cuando se atraviesa una crisis económica tan profunda como la actual. La indicación que la OTAN hace a sus miembros de dedicar un 2% del PIB a los gastos de Defensa, no favorece la eficacia y eficiencia del gasto pues no determina las metas a alcanzar con ese gasto en términos de AD. Parece más adecuado para una defensa común, alentar a los países aliados a alcanzar una AD y como primer paso una ADH determinada, que obviamente tratará de conseguirse con el menor gasto posible.

La comparación de los valores de los indicadores propuestos para los distintos países, puede señalar que, independientemente de los presupuestos de Defensa de cada país, algunos de ellos no alcanzan el indicador de ADH, iADH, que les correspondería por su peso económico y humano. En el marco de alianzas como la OTAN, esta realidad supone una pesada carga para aquellos países que si alcanzan el indicador que les corresponde. Se propone por tanto que se estudie la posibilidad de emplear indicadores de aptitud para medir de forma objetiva la aportación de cada aliado a la defensa común. Para la ADH la medida adecuada es el indicador de ADH o iADH. Con la introducción del concepto de *Fuerzas Armadas equivalentes* se ve claramente la conveniencia práctica de orientar el planeamiento a conseguir un iADH que tenga un valor lo más alto posible. Además ese concepto nos permite comparar las *Fuerzas Armadas equivalentes* de los distintos países teniendo así una medida mejor de los resultados obtenidos por los esfuerzos en gastos de personal de los distintos países.

Un ejemplo puede servir para ilustrar la situación que se produce en las alianzas defensivas. En esas alianzas, los miembros «más pequeños» tienen naturalmente unas capacidades o AD también pequeñas. Por otra parte, la capacidad económica limitada de esos países se traduce en presupuestos de Defensa reducidos que les impide adquirir determinados sistemas de armas sofisticados como son, por ejemplo, los modernos aviones de caza y ataque. Por esa razón tampoco entrenan los pilotos para manejarlos cayendo sobre otros aliados el esfuerzo de la Defensa Aérea de esos países. El iADH creado en este estudio se podría utilizar para determinar el personal que ciertos pequeños países deberían preparar para manejar sistemas de armas aunque no estuviesen en su inventario pero sí en el conjunto de la alianza considerada. De esta forma se aseguraría un reparto equitativo de las cargas de todo tipo, entre ellas la preparación de personal muy cualificado, que supone una defensa común.

La obtención de los indicadores de ADH o iADH de la forma que hemos descrito en el apartado «Indicadores de la AD», p. 102, nos proporciona una información muy útil que además puede tomarse como una primera aproximación de la AD de un país como se ha explicado. El uso del iADH para obtener las *Fuerzas Armadas equivalentes* como se explica en el apartado «Un posible nuevo sistema de planeamiento», p. 109, puede cambiar de forma notable el proceso de planeamiento de la defensa especialmente en el planeamiento de los gastos de personal. Un planeamiento que en el ámbito nacional tiene que ser guiado por la idea de obtener la máxima eficacia de los gastos de Defensa. Un planeamiento que en el ámbito de las alianzas intente lograr una participación equilibrada de todos sus miembros en las cargas que supone la defensa común.