

Capítulo segundo

Análisis de las capacidades terrestres de los países de nuestro entorno

José María Martínez Ferrer

Resumen

Los Ejércitos de Tierra de los cinco países estudiados (Reino Unido, Francia, Alemania, Italia y España) han tenido una evolución paralela desde el final de la Guerra Fría, aunque marcada por el nivel de ambición de las naciones respectivas (aspiraciones globales en el caso de Reino Unido y Francia y, con matices, de potencia media en Alemania, Italia y España). El foco en la defensa territorial, la disuasión y el combate convencional de alta intensidad dio paso a las operaciones expedicionarias y la gestión de crisis, intentando mantener una alta capacidad tecnológica mientras disminuía sensiblemente la entidad de la fuerza en el marco de una reducción presupuestaria sostenida. El interés por las fuerzas terrestres repuntó tras el 11-S con el énfasis en las operaciones de contrainsurgencia y estabilización en Irak y Afganistán, sin embargo, el ambiguo e insatisfactorio final de ambas campañas inhibió el interés político por las intervenciones terrestres, junto al severo impacto de la crisis económica de 2008 en Europa occidental. No obstante, los acontecimientos de 2014 (la intervención rusa en Ucrania y la reactivación del terrorismo yihadista internacional del Dáesh/Estado islámico, junto a la desestabilización crónica de Siria-Irak y Libia), junto a una ligera mejora de las perspectivas económicas de Europa, parecen haber reavivado la relevancia de los Ejércitos de Tierra, cuyas capacidades se han erosionado significativamente en los últimos veinte años. En la actualidad, todas las fuerzas terrestres de los países considerados

luchan por alcanzar un equilibrio tras años de hacer «más con menos», aunque al menos la perspectiva de ulteriores reducciones de capacidades parece haberse evitado temporalmente.

En el texto se realiza un análisis comparativo de los sistemas de armas terrestres que definen la capacidad de realizar operaciones en la zona más exigente del espectro del conflicto: carros de combate, vehículos blindados, artillería y helicópteros de ataque. Con significativos matices nacionales, ninguno de los ejércitos estudiados ha renunciado a estas capacidades más demandantes, con Reino Unido y Francia siendo consecuentes con su carácter de potencias globales y Alemania intentando reconciliar su peso político con sus capacidades militares terrestres disponibles.

Palabras clave

Fuerzas terrestres, posguerra fría, operaciones terrestres, capacidades, gestión de crisis, contrainsurgencia, carros de combate, vehículos blindados, artillería y helicópteros de ataque.

Abstract

The armies of the five countries studied (United Kingdom, France, Germany, Italy and Spain) have had a parallel evolution after the end of the Cold War, although marked by the level of ambition of their respective countries (global aspirations in the case of the United Kingdom and France and regional concerns for Germany, Italy and Spain). The focus on territorial defense, deterrence and force-on-force combat gave way to expeditionary operations and «softer» crisis management, trying to retain a high technological edge while the volumen of forces shrunk significantly amidst a huge reduction in Defence budgets. The interests on land forces somehow returned with the land-heavy counterinsurgency and stabilization operations in Irak and Afghansitan, but the ambiguous and unsatisfactory conclusión of both campaigns inhibited the political appetite for more «boots on the ground» interventions, adding to the severe impact in Western Europe of the 2008 economic crisis.

However, the 2014 events (Russian intervention in Ukraine and a new life for yihadist international terrorist through the Daesh/Islamic State, coupled with the endemic instability in Syria, Irak and Lybia) as well as a precarious relief of the economic perspectives of Europe seem to have put the focus again on the relevance of the Land forces, whose capabilities have taken a significant toll in the last twenty years. Nowadays, all Armies in the countries considered are struggling to find the balance after years of doing «more with less», although, at least temporarily, the danger of even further reductions in capabilities seem remote.

In the text a comparative analysis is made of the land weapon systems most significant for carrying out operations in the most demanding end of the spectrum of conflict: tanks, armoured vehicles, artillery and attack helicopters. With some national nuances, no one of the five countries considered has given up any of these high-spectrum capabilities, with the United Kingdom and France leading as can be expected from declared global players and Germany struggling to fit its political weight with military muscle.

Keywords

Land forces, post-Cold War, land operations, capabilities, crisis management, counterinsurgency, tanks, armoured vehicles, artillery, attack helicopters.

Introducción

Para realizar un estudio comparativo completo de los Ejércitos de Tierra de Alemania, España, Francia, Italia y Reino Unido se empezará por presentar el contexto general de los Ejércitos de Tierra de Europa occidental desde el final de la Guerra Fría. Posteriormente, a fin de permitir tener una idea completa de cada Ejército, se informará genéricamente de su organización, estructura y principales vicisitudes de cada uno de ellos¹. Para ello, se presentará un cuadro resumen de personal, organización y de las familias de sistemas de armas escogidos (carros de combate, vehículos blindados, artillería y helicópteros de ataque)² que facilita su comparación. Tras el cuadro resumen se pasará a estudiar en detalle cada familia de sistema de armas, país por país, y, por último, se ofrecerán unas conclusiones comparativas que se recogerán al final del documento.

Contexto general y particular de los Ejércitos de Tierra de Europa occidental tras el final de la Guerra Fría

El actual contexto estratégico de los Ejércitos de Tierra de Europa occidental es complejo y está en continua evolución. En el marco de la OTAN, durante cuarenta años y hasta el final de la Guerra Fría en 1989, los ejércitos occidentales se prepararon y equiparon principalmente para ejecutar los cometidos de defensa territorial y disuasión contra un adversario convencional de alta capacidad, que venía representado por sus homólogos del antiguo Pacto de Varsovia. Para llevar a cabo esta misión fueron dotados con unidades potentes y numerosas, incluyendo sofisticados sistemas de armamento, a fin de contrarrestar la superioridad numérica del bloque liderado por la URSS.

No obstante, la implosión del imperio soviético obligó a los ejércitos occidentales a reinventarse, lo que supuso una drástica pero inevitable reducción numérica, pues la caída del muro de Berlín y el final de la confrontación Este-Oeste supuso el fin de la principal amenaza. Esta disminución de la percepción de la amenaza contra los países de Europa occidental fue uno de los factores que influyó en la progresiva evolución de los ejércitos europeos, tradicionalmente de recluta universal, hacia fuerzas totalmente profesionales y voluntarias (con una evolución diferenciada en el tiempo en cada país, en función de su idiosincrasia y coyuntura particular)³. Se trataba de redu-

¹ No se ha considerado necesario hacerlo del Ejército de Tierra español, por ser bien conocido.

² Se considera que estos sistemas de armas son representativos a la hora de evaluar la capacidad de los diferentes Ejércitos de Tierra considerados para realizar operaciones en todo el espectro del conflicto (*full-spectrum operations*), particularmente en entornos más demandantes por su mayor intensidad.

³ Reino Unido tradicionalmente ya disponía de una fuerza totalmente profesional voluntaria. A mediados y finales de los años 90 se profesionalizó la tropa de los Ejércitos de

cir las fuerzas compensando su menor número con una mayor tecnología y profesionalización, al tiempo que se maximizaba la cada vez más reducida asignación económica dedicada a la defensa.

De esta manera, la misión de los Ejércitos de Tierra occidentales se orientó en los años noventa del pasado siglo a la proyección estratégica de contingentes relativamente menores en operaciones de paz, o de baja/media intensidad, a lugares lejanos en los que se amenazaban intereses que las sociedades europeas apenas identificaban como vitales, esta evolución fue más sencilla para aquellos ejércitos que, por haber dispuesto en el pasado de un imperio colonial, como era el caso de Francia o Reino Unido, disponían de una experiencia previa y cuyas opiniones públicas estaban más dispuestas a apoyar operaciones no relacionadas directamente con la defensa del territorio nacional. Por otro lado, en una era de intervenciones «minimalistas» para gestionar crisis sin que existieran «amenazas existenciales», políticamente se privilegió el empleo de fuerzas aéreas y navales frente a las terrestres, por el mayor compromiso político que implicaban estas últimas, con lo que en la mayoría de los países el grueso de los recortes recayó sobre los Ejércitos de Tierra⁴. Igualmente, en la nueva época, los Ejércitos de Tierra se vieron en la necesidad de justificar su relevancia ante sus superiores

Francia, Italia y España. Alemania fue más tardía, a partir de 2011, y hoy día en Europa solo en Austria, Chipre, Noruega, Estonia, Finlandia y Grecia (y en Dinamarca, con un sistema mixto) se mantiene el servicio militar obligatorio. Ver Guillaume Lasconjarias, *The North Atlantic Treaty Organization's Land Forces: Losing ground*, p. 235, en Gary J. Schmitt (ed.) *A Hard Look at Hard Power. Assessing the Defense Capabilities of Key US Allies and Security Partners*, United States Army War College Press, 2015. No obstante, como una prueba más del renovado escenario estratégico, particularmente en el este de Europa, Lituania ha reintroducido el servicio militar obligatorio en 2015, tras haberlo abandonado en 2009. *Financial Times*, *Lithuania reinstates military conscription for young men*, 24 de febrero de 2015, en <http://www.ft.com/intl/cms/s/0/f09cee5a-bc3b-11e4-b6ec-00144feab7de.html#axzz3oLPU-0Phl>, accedido el 8 de octubre de 2015. Y otros países como Letonia están considerando su reintroducción, *Defense News*, *Latvia Mulls Return to Conscription, Hikes Defense Spending*, 9 de octubre de 2015, en <http://www.defensenews.com/story/defense-news/2015/10/09/latvia-mulls-return-conscription-hikes-defense-spending/73634452/>, accedido el 10 de octubre de 2015.

⁴ Guillaume Lasconjarias, óp. cit., pp. 231 y 235. Ver también Instituto Español de Estudios Estratégicos (IEEE), Carlos Calvo González-Regueral, *Capacidades terrestres convencionales*, 29 de junio de 2015, disponible en http://www.ieee.es/Galerias/fichero/docs_opinion/2015/DIEEE069-2015_Capacidad_CombateTerrestre_CarlosCalvo.pdf, accedido el 15 de julio de 2015. Calvo González-Regueral cita una reducción neta de un millón de efectivos terrestres en los ejércitos europeos entre 1999 y 2013. Por capacidades, aunque aumentan las unidades de reconocimiento (en 2013 serían un 167% de las existentes en 1999) y de mando y control (aumento del 178%), en medios acorazados (46%), mecanizados (52%) y artillería de campaña (51%) los efectivos de 2013 son aproximadamente la mitad que los de 1999. Calvo González Regueral también subraya la aportación terrestre a las modernas operaciones, imprescindible en operaciones de estabilización, puesta a veces en cuestión debido a una confianza excesiva en los efectos de la tecnología de nuevas armas como los misiles crucero, drones, etcétera, óp. cit., pp. 7-8.

políticos y ante la sociedad. El principal argumento era que, si se quería lograr algún efecto duradero sobre una población o un territorio, ni misiles ni drones podían sustituir a las fuerzas terrestres, las «botas sobre el terreno» (*boots on the ground*)⁵.

El problema de conseguir fuerzas proyectables y ligeras pero potentes se materializó en el concepto teórico de «fuerzas medias», es decir, a medio camino entre las «ligeras» (unidades de infantería que combate a pie o sobre vehículos ligeros) y las «pesadas» (unidades acorazadas y mecanizadas, con potentes apoyos de combate y logísticos) que, en teoría, deberían disponer de las mejores características de ambas al tiempo que evitaban sus inconvenientes. Este tipo de fuerzas estarían basadas en vehículos blindados de gran potencia de fuego y elevada protección, pero, sin embargo, con un peso y dimensiones adecuados para ser susceptibles de ser transportados en aviones de transporte estándar (principalmente, el C-130 Hércules o el A-400 en los países europeos). Sin embargo, la limitada flexibilidad para evolucionar de las capacidades en servicio, diseñadas para operar contra el enemigo convencional soviético en operaciones de alta intensidad, y la menor disponibilidad económica para desarrollar y adquirir los nuevos sistemas significó, en la práctica, que el nuevo concepto de «fuerzas medias» no haya llegado a materializarse más que de forma muy limitada, aunque en general se mantiene como paradigma para el futuro⁶.

⁵ Lasconjarías, óp. cit., pp. 232-234. El empleo de cantidades considerables de fuerzas terrestres en las operaciones de estabilización en Irak y Afganistán pareció vindicar *a posteriori* estas justificaciones. La controversia pública sobre el número de fuerzas terrestres necesario para las operaciones en Irak en 2003 entre el secretario de Defensa Donald Rumsfeld, para quien la «transformación» tecnológica reducía en gran medida la necesidad de soldados sobre el terreno, y sus asesores militares, principalmente el jefe de Estado Mayor del US Army, el general Eric Shinseki, fueron un reflejo de ambas tendencias. Ver Thomas E. Ricks, *Fiasco. The American Military Adventure in Iraq*, Allen Lane, Londres, 2006, pp. 96-100. Rumsfeld desautorizó públicamente a Shinseki y anticipó su retiro, pero, en palabras del senador norteamericano Jack Reed, Shinseki «no solo fue honesto, sino que resultó que al final tuvo razón». El Ejército norteamericano tuvo que reorganizarse tras su rápida campaña en 2004 para las imprevistas operaciones posconflicto y desplegar hasta ciento sesenta y cinco mil soldados durante años, en 2010, justo antes del repliegue final, aún había desplegados cin mil militares en Irak.

⁶ Sobre el concepto de las fuerzas medias ha existido y sigue existiendo un aún no cerrado debate respecto a si se trata de un concepto realista y efectivo, en relación a su capacidad para sustituir con ventaja tanto a fuerzas ligeras como pesadas, también es objeto de debate cuál debería ser su equipamiento (ruedas vs cadenas, etcétera) y el espectro de sus posibles misiones. De la abundante literatura sobre el tema, ver, entre otros, el estudio de RAND, *In the Middle of the Fight, An assessment of Medium-Armored Forces in Past Military Operations*, 2008, http://www.rand.org/content/dam/rand/pubs/monographs/2008/RAND_MG709.pdf, accedido el 8 de octubre de 2015. La materialización en el Ejército norteamericano de las fuerzas medias se ha producido en las denominadas *Stryker Brigade Combat Team (SBCT)*, así llamadas por estar basadas principalmente en el vehículo de ruedas 8 x 8 M1126 Stryker. Sobre el debate inicial en el Ejército norteamericano durante su introducción, ver Adam L. Rocke, *Is The Stryker Brigade Combat Team a Viable Concept?*,

Posteriormente, a partir del 11-S y sobre todo a raíz de los conflictos en Irak y Afganistán, la importancia relativa de las fuerzas terrestres creció temporalmente en el contexto del auge de la doctrina de contrainsurgencia combinada con el apoyo militar a la construcción nacional de Estados fallidos y las operaciones de «estabilización». Estos tipos de operaciones requerían el uso intensivo de tropas sobre el terreno (*boots on the ground*), pero, al mismo tiempo, planteaban el problema de qué hacer con equipos muy sofisticados propios de los combates de alta intensidad que, en este tipo de conflictos, no parecían tan necesarios, mientras, por el contrario, se revelaban carencias importantes en áreas como la protección de la fuerza o la inteligencia táctica. Las intensas, prolongadas y demandantes operaciones en Irak⁷ en 2003-2011 y Afganistán⁸ desde 2001 y aún en curso han incrementado muy

2003, disponible en <http://www.greenbookee.org/the-stryker-brigade-combat-team/>, accedido el 7 de octubre de 2015. Ver un punto de vista británico sobre las Fuerzas Medias en Peter Flach, *Whatever Happened to Medium-Weight Forces*, en RUSI Defence Systems, primavera de 2012, pp. 44-45, en https://www.rusi.org/downloads/assets/201203_RDS_Flach.pdf, accedido el 7 de octubre de 2015; otro francés en Bernard Thorette, *Towards the Medium Forces*, RUSI Defence Systems, 2004, pp. 46-47, en <https://www.rusi.org/downloads/assets/14thorette.pdf>, accedido el 7 de octubre de 2015, y otro italiano, en Filiberto Cecchi, *Medium Forces: The Italian Army Point of View*, RUSI Defence Systems, primavera de 2006, en <https://www.rusi.org/downloads/assets/cecchi.pdf>, accedido el 7 de octubre de 2015. Se hace notar que, con carácter general, se suele señalar como una característica de las nuevas «fuerzas medias» no solo su dotación de blindados medios y su capacidad de proyección estratégica sino su capacidad para operar «en red» (concepto *NEC, Network Enabled Capability*).

⁷ Respecto a la operación de la Coalición liderada por Estados Unidos en Irak (2003-2011), en la operación «Iraqi Freedom» Francia y Alemania no participaron, España solo lo hizo temporalmente en 2003-2004 y Reino Unido e Italia se mantuvieron durante prácticamente lo más duro de la campaña (hasta 2008 y 2009, respectivamente), en total, llegó a alcanzarse una cifra de 180.000 efectivos terrestres en Irak en 2007, de ellos unos 165.000 de los Estados Unidos. En la actual campaña de Irak, reiniciada en 2014 ante el avance relámpago del Estado islámico/Dáesh, las fuerzas de la Coalición sobre el terreno, principalmente fuerzas norteamericanas y de diferentes aliados, incluyendo a Reino Unido, Francia, Italia y Alemania, entre otros, apenas suman 4.500 soldados, dedicados principalmente al adiestramiento de las fuerzas iraquíes y con fuertes restricciones políticas para asumir un papel relevante en el combate terrestre, tras la amarga experiencia previa de Estados Unidos en el mismo teatro; en este caso la principal aportación directa de la Coalición al esfuerzo bélico contra el Dáesh son medios aéreos de bombardeo, desde tierra o embarcados.

⁸ Las operaciones en Afganistán se iniciaron a finales de 2001, quedaron muy reducidas tras la invasión norteamericana de Irak en 2003, crecieron de nuevo en intensidad a partir de 2006 con la implicación de la OTAN y alcanzaron su clímax en 2010-2014, llegándose al despliegue de casi ciento cuarenta mil militares aliados, es de notar que entre 2006 y 2010 el peso de las operaciones en Afganistán lo llevaron los aliados europeos de la OTAN, que llegaron a sumar en su momento hasta cuarenta mil soldados de forma sostenida, en un esfuerzo sin precedentes en décadas. En la actualidad las Fuerzas de la OTAN en Afganistán en la nueva misión «Resolute Support» (sucesora de ISAF) son tan solo alrededor de diez mil militares, principalmente en tareas de adiestramiento y asesoramiento, y se han cedido prácticamente todas las responsabilidades de combate a las Fuerzas Armadas y de Seguridad afganas (ANSF).

notablemente la experiencia operativa de los ejércitos participantes, pero a la vez han consumido numerosos recursos en una época de restricciones presupuestarias generales y, en ocasiones, retardaron las necesarias reformas.

El final relativamente insatisfactorio de las grandes operaciones militares en Irak en 2011 y en Afganistán en 2014, supuso la conclusión de un gran esfuerzo militar y económico con despliegues durante años de miles de soldados, sin que se hubieran alcanzado plenamente los ambiciosos objetivos políticos propuestos. Una de las consecuencias fue un menor deseo político de involucrarse en operaciones de estabilización/contrainsurgencia prolongadas, que implican un enorme desgaste humano, económico y político; esto ha sido (y sigue siendo) evidente tanto en Libia como en Siria. A su vez, los Ejércitos de Tierra occidentales han quedado relativamente desorientados respecto a sus futuras misiones en el escenario estratégico post-Afganistán, dilema del que aún están intentando salir⁹. Sin embargo, en un nuevo giro del entorno estratégico, repentinos cambios en el panorama internacional a partir de 2014 vinieron a poner sobre la mesa nuevos escenarios de empleo de las fuerzas terrestres diferentes a los que se habían contemplado hasta entonces, por un lado, tras la creciente asertividad de Rusia, materializada en la agresión contra Ucrania en 2014, resurgió el cometido clásico de disuasión ante una potencial amenaza convencional (en combinación con otras formas de agresión más sutiles y sofisticadas, en la denominada «Guerra Híbrida»¹⁰), por otro, los espectaculares éxitos del Estado islámico/Dáesh en Siria e Irak pusieron en valor la capacidad de reacción militar contra grupos que combinan las acciones terroristas internacionales con la aspiración a ejercer un control protoestatal de una base territorial extensa, a diferencia del modelo clásico de Al Qaeda¹¹.

No obstante, a pesar de este entorno de nuevos y mayores riesgos y a las declaraciones políticas consiguientes, los presupuestos militares de las principales naciones de Europa occidental han seguido manteniendo en general su tendencia decreciente y, a pesar de que la OTAN sigue exigiendo tan solo un

⁹ Ver el lúcido análisis del coronel José Luis Calvo Albero en «Reflexiones sobre el futuro de la guerra terrestre», *Revista Ejército*, n.º 902, mayo de 2016, pp. 36-42.

¹⁰ Sobre el concepto de «Guerra Híbrida» y su utilidad hay un considerable debate intelectual. Ver, entre otros, Frank Hoffman, *Conflict in the 21st Century: The rise of Hybrid Wars*, Potomac Institute for Policy Studies, Arlington, Virginia, diciembre de 2007; Nicu Popescu, *Hybrid Tactics: neither new nor only Russian*, European Institute for Security Studies, enero de 2015, http://www.iss.europa.eu/uploads/media/Alert_4_hybrid_warfare.pdf accedido el 2 de febrero de 2015; H. Reisinger y A. Golts, *Russia's Hybrid Warfare, Waging War below the Radar of Traditional Collective Defence*, Research paper n.º 105, NATO Defense College, noviembre de 2014, <http://www.ndc.nato.int/news/news.php?icode=732> accedido el 5 de agosto de 2015.

¹¹ Para un estudio general de la evolución de las fuerzas terrestres de los ejércitos de la OTAN en los últimos tiempos, ver Lasconjarías, óp. cit., pp. 231-255.

2% del Producto Interior Bruto (PIB/GDP) para la defensa¹², lo cierto es que las naciones occidentales apenas cumplen este compromiso, lo que contrasta con otras regiones del globo en las que los gastos militares no dejan de crecer¹³. Sigue existiendo una brecha entre el discurso político y la asignación de recursos económicos (con sustanciales diferencias nacionales), que refleja una falta de percepción de la opinión pública de la necesidad de invertir en defensa ante las nuevas amenazas, en un entorno económico de no acaba de consolidar una mejora sostenida tras la grave y larga crisis económica iniciada en 2008.

No obstante, a partir de la cumbre de Gales de la OTAN en septiembre de 2014 parece haberse iniciado un cambio, con la escenificación de la toma de conciencia de una nueva y más peligrosa situación estratégica internacional, en cualquier caso, aún está por ver si el renovado impulso político será suficiente para vencer una inercia de veinticinco años en Europa occidental. Se puede derivar cierto optimismo relativo del hecho de que hay estudios que muestran que, pese a que cada vez hay menos fuerzas terrestres europeas, el número de efectivos terrestres realmente desplegados y sostenibles ha crecido en términos absolutos entre 2006 y 2013, lo que implicaría una mejora en la eficiencia de las capacidades de las fuerzas terrestres, sin embargo, según otros documentos, el simple decremento numérico acumulado durante años amenaza con tener efectos irreversibles sobre las capacidades de los Ejércitos de Tierra europeos¹⁴.

¹² La OTAN también hizo la recomendación de que el 20% del gasto en defensa se dirigiera a compras de equipo e investigación y desarrollo, a fin de no perder la tradicional ventaja tecnológica ahora puesta en cuestión.

¹³ Para una discusión en detalle del impacto de las últimas crisis internacionales sobre las políticas de gasto en defensa en Europa occidental, ver International Institute of Strategic Studies (IISS), *The Military Balance, 2015*, pp. 59-64: «Entre 2011 y 2013 los gastos en defensa subieron en todas las regiones del mundo menos en Europa y Norteamérica». No obstante, Polonia y algunos países del centro y este de Europa han incrementado sus presupuestos de defensa ante la reciente asertividad política y militar de Rusia.

¹⁴ Para la visión «optimista», ver el estudio de la *European Defence Agency (EDA)* sobre la comparación entre el número total de efectivos terrestres de los veintisiete países de la Unión Europea (que se reduce un 26%, de 1.940.000 a 1.435.000 entre 2006 y 2013) y su «desplegabilidad» (aumenta en un 12%, de 426.000 a 481.000 en el mismo período) y «sostenibilidad» (aumenta en un 3%, de 99.700 a 110.400 en el mismo período), citado en European Institute of Strategic Studies, Katharina Wolf, *Putting numbers on capabilities: Defence inflation vs cost escalation*, julio de 2015, disponible en http://www.iss.europa.eu/uploads/media/Brief_27_Defence_inflation.pdf, accedido el 8 de octubre de 2015. Se desconoce el detalle de la metodología de cálculo del estudio. Sin embargo, por ejemplo, Lasconjarias tiene una visión mucho más negativa, óp. cit., pp. 231-249. Shurkin, óp. cit., y todos los autores que estudian diferentes países europeos en la obra de Schmitt, óp. cit. resaltan que las naciones europeas están en el filo respecto a la consistencia y sostenibilidad de sus Fuerzas Armadas. Ver también las cifras de reducción de los principales equipos terrestres en Europa en *Munich Security Report 2015, Collapsing Order, Reluctant Guardians?*, Actors-Europe: Defense matters?, pp. 14-17, disponible en <http://www.eventanizer.com/MSC2015/MunichSecurityReport2015.pdf>, accedido el 15 de noviembre de 2015.

Un último elemento a señalar es que a semejanza de las plataformas aéreas y navales también las terrestres (aunque en menor grado) son cada vez más sofisticadas y, por tanto, más caras de adquirir y mantener. Esto suele compensarse con una mayor capacidad de la plataforma o sistema para producir los efectos deseados, pero no deja de ser cierto que, por ejemplo, el coste unitario del nuevo vehículo de combate francés VBR es seis veces superior al del vehículo al que viene a sustituir, por lo que el efecto neto es que, incluso con unos presupuestos que no decrecieran, el número de equipos será ciertamente considerablemente menor en el futuro. Esto obliga a todos los Ejércitos de Tierra a realizar constantemente un estudio cuidadoso, considerando simultáneamente cantidad y calidad de equipos y sistemas terrestres en servicio.

Es en este contexto tan incierto como dinámico, caracterizado por un acusado estreñimiento presupuestario y una progresiva reducción de efectivos, en el que se desenvuelven los principales Ejércitos de Tierra occidentales, intentando dimensionar adecuadamente su personal y equipo cuantitativa y cualitativamente de forma que puedan afrontar de modo sostenible los complejos y difíciles de prever escenarios estratégicos y operativos presentes y, sobre todo, futuros.

El Ejército de Tierra británico

El Ejército británico, que tradicionalmente ha aspirado a ser una fuerza «muy utilizable» *most usable force*) por su Gobierno y a moverse en ámbitos superiores a los que le corresponderían por su entidad *punching above its weight*), es considerado habitualmente como «una de las fuerzas terrestres preeminentes a nivel mundial»¹⁵, debido a su capacidad de combate así como de proyección y sostenimiento en el exterior. Desde el final de la Guerra Fría se ha visto implicado en diversas grandes operaciones de contingencia (incluyendo la Guerra del Golfo en 1991, Bosnia-Herzegovina desde 1992, Kosovo desde 1999, Afganistán¹⁶ desde 2001 e Irak¹⁷ desde 2003 hasta

¹⁵ Valoración de IHS Jane's *World Armies, United Kingdom*, de 14 de abril de 2016, p. 6

¹⁶ Reino Unido llegó a desplegar en Afganistán (operaciones «Veritas», «Fingal» y «Herrick») un contingente de once mil militares, de entidad Brigada con numerosos apoyos, el segundo más numeroso tras los Estados Unidos y a considerable distancia del resto de los países contribuyentes; la escalada británica en su implicación militar se produjo a partir de 2006 y se centró en la conflictiva provincia sureña de Helmand, hasta el final de las operaciones de combate en octubre de 2014. IHS Jane's *World Armies, United Kingdom*, de 24 de junio de 2015, p. 8. Por el contrario, la participación británica en la operación «Resolute Support» en Afganistán a partir de 2015 se reduce a unos cuatrocientos cincuenta militares. En doce años de participación continuada en Afganistán Reino Unido ha sufrido cuatrocientas cincuenta y cuatro bajas mortales, de ellas cuatrocientas cinco por acción del adversario. Ver <https://www.gov.uk/government/fields-of-operation/afghanistan>, accedido el 16 de septiembre de 2015.

¹⁷ En la denominada operación «Telic», durante la fase ofensiva en 2003 en Irak Reino Unido llegó a desplegar un máximo de 46.000 militares, de ellos 26.000 del Ejército de Tierra, encuadrados en una división con tres brigadas de maniobra. Posteriormente, Reino

2011), operando principalmente en el ámbito de la OTAN, así como junto a su aliado preferente, los Estados Unidos, y siendo capaz de mantener simultáneamente múltiples operaciones nacionales de pequeña entidad¹⁸. No obstante, tal como señala el Instituto Internacional de Estudios Estratégicos en *The Military Balance 2016*, «el empleo de la tropa en ultramar, particularmente de fuerzas terrestres en un papel de combate, permanece inhibido por el escepticismo sobre la utilidad del empleo de la fuerza militar entre la opinión pública, los políticos y los medios de comunicación tras las guerras de Irak y Afganistán»¹⁹.

En los últimos años, en medio de la grave y prolongada crisis económica de 2008, el Ejército de Tierra británico ha sufrido (junto al resto de las FAS) la tensión de re-estructurarse a la baja, reduciendo sus presupuestos y sus capacidades futuras, mientras estaba envuelto en una operación muy demandante en Afganistán, que coexistió en su inicio con el final de la no menos exigente y mucho más comprometida políticamente operación en Irak. Durante este tiempo, y con vistas a permitir operar a las tropas británicas en las mejores condiciones posibles, se adquirieron en plazos muy breves, multitud de equipos y sistemas muy especializados para el tipo de conflicto desarrollado en Afganistán e Irak, que luego está resultando difícil gestionar²⁰.

En este sentido, el Ejército británico, cuya implicación en Irak y Afganistán ha sido muy superior a la del resto de los ejércitos occidentales, objeto del presente estudio, ha estado y aún está fuertemente influenciado por estos dos conflictos²¹. Desde el punto de vista operativo, el Ejército británico dispone

Unido ejerció la responsabilidad de la División multinacional sudeste, con sede en Basora, con una fuerza de entidad brigada, entre 2003 y 2009. IHS Jane's *World Armies, United Kingdom*, de 24 de junio de 2015, pp. 12-13. Se significa, por inhabitual, que la intervención militar británica en Irak fue políticamente muy contestada dentro de Reino Unido.

¹⁸ Sobre la experiencia operativa reciente de Reino Unido, ver Paul Cornish, *United Kingdom Hard Power: Strategic Ambivalence*, pp. 268-270, en Gary J. Schmitt (ed.) *A Hard Look at Hard Power. Assessing the Defense Capabilities of Key US Allies and Security Partners*, United States Army War College Press, 2015.

¹⁹ IISS, *The Military Balance 2016*, p. 72. Significativamente, durante 2015 el mayor despliegue de tropas terrestres británicas se produjo en Sierra Leona como parte del esfuerzo internacional de ayuda humanitaria para contrarrestar la epidemia de ébola. Por el contrario, destaca el muy reducido número de personal británico en el despliegue terrestre de la Coalición contra el Daesh en Irak.

²⁰ Michael Shurkin, *Setting Priorities in the Age of Austerity. British, French and German Experiences*, Rand Corporation, 2013, pp. XI y 5, disponible en http://www.rand.org/pubs/research_reports/RR222.html accedido el 20 de septiembre de 2015. Shurkin llega a afirmar que «las Fuerzas Armadas británicas en su conjunto empeñaron su futuro a fin de pagar las operaciones en Afganistán.»

²¹ Shurkin, óp. cit., p. XI, valora que el conflicto de Afganistán ha retrasado unos diez años el programa de modernización de los vehículos blindados británicos, comprometiendo los fondos disponibles y haciendo adquirir unos equipos que tienen una utilidad limitada una vez concluidas las operaciones de combate en Afganistán.

de la más amplia experiencia tras el de los Estados Unidos y sigue siendo considerado uno de los ejércitos más potentes y sólidos de Occidente²², junto con el norteamericano y el francés, ostentando orgullosamente un pasado brillante, junto a una demostrada capacidad de combate en todo el espectro del conflicto. No obstante, las continuas reducciones de su estructura de fuerzas, que por fin parecen haber tocado fondo en la nueva Revisión Estratégica de la Seguridad y la Defensa (*Strategic Defence and Security Review, SDSR*) de 2015, han mermado las capacidades disponibles para un conflicto convencional de alta intensidad, en un escenario expedicionario²³.

En la actualidad, el Ejército británico está en proceso de implementar el proyecto *Army 2020*, como desarrollo de la *SDSR* de 2010 y que, en sus grandes líneas, ha mantenido la *SDSR* de 2015, aunque introduciendo modificaciones puntuales. La *SDSR* de 2010 redujo el nivel de ambición operativo y la capacidad de despliegue de las Fuerzas Armadas de Reino Unido y aspiraba explícitamente a reducir de forma neta el gasto militar en un 8%, el resultado ha sido, según estimaciones del Instituto Internacional de Estudios Estratégicos (IISS), una reducción de la capacidad de combate convencional de un 20-30%²⁴. Se significa que, aunque en la *SDSR* de 2010 el *Army* sufrió menores recortes que la *RAF* o la *Royal Navy*, en la *SDSR* de 2015 los otros ejércitos han recibido sustanciales mejoras mientras que el Ejército británico ha quedado poco más o menos como estaba, manteniendo su plantilla de personal «objetivo» de ochenta y dos mil militares y treinta mil reservistas²⁵.

El diseño final del Ejército británico del año 2020 (*Army 2020*) es el producto de conjugar las capacidades militares requeridas con las limitaciones económicas y de personal anunciadas para el conjunto de la Defensa. El estudio original del *Army 2020*²⁶ data de 2012 y desde entonces se vienen produciendo diversas adaptaciones; no obstante, se mantiene el objetivo final,

²² Cornish, óp. cit., p. 278.

²³ IHS Jane's *World Armies, United Kingdom*, de 14 de abril de 2016, p. 6. *The Military Balance 2015*, p. 70, valora que «mientras las Fuerzas Armadas británicas disponen de una amplia serie de capacidades y tienen una cultura militar, logística y transporte estratégico que permite su empleo, la [entidad de la] mayor parte [de sus capacidades] están próximas a la masa crítica.» Shurkin, óp. cit., p. 14, es de la misma opinión. La expresión *managing the decline* (gestionar la decadencia) no es infrecuente en el vocabulario de responsables políticos y militares de Reino Unido, ver Cornish, óp. cit., p. 282. Según el IISS.

²⁴ IISS. *The Military Balance 2015*, pp. 60 y 68, y *The Military Balance 2016*, pp. 72-75. Para un estudio de los sucesivos documentos oficiales entre 1998 y 2013 sobre Estrategia de Seguridad Nacional de Reino Unido (y su traducción presupuestaria y en capacidades militares), ver Cornish, óp. cit., pp. 257-286.

²⁵ IHS Jane's *World Armies, United Kingdom*, de 14 de abril de 2016, p. 7.

²⁶ Se considera como arquitecto y principal impulsor del proyecto *Army 2020* al entonces teniente general Nicholas Carter, que llegó a ser *Chief of the General Staff* (equivalente al jefe de Estado mayor del Ejército español). Ver su conferencia sobre el *Army 2020* en el Center for Strategic and International Studies (CSIS): *Military Strategy Forum: British Army 2020: Ground Forces and Future National Security*, 28 de septiembre de 2012, en <http://csis.org/>

que, de forma poco sorprendente, se define como «un ejército más reducido, flexible, adaptable y capaz». Se hace notar que un elemento particularmente sensible ha sido la reubicación completa en bases de Reino Unido de las potentes fuerzas estacionadas en Alemania durante la Guerra Fría.²⁷ Con el diseño del *Army 2020* aún no totalmente implementado²⁸, la nueva revisión periódica de la *SDSR* de 2015 no ha introducido cambios radicales²⁹, aunque se han dado a conocer nuevos conceptos como las «Brigadas de Ataque» (*Strike Brigades*) y se han anunciado ligeras reorganizaciones. Puesto que no se conocen detalles completos de los cambios introducidos por la *SDSR* 2015, en el presente trabajo se describirá el modelo general del *Army 2020* y al final se hará mención puntual de las modificaciones publicitadas.

Los supuestos de planeamiento de la Defensa (*Defence Planning Assumptions, DPA*) de la *SDSR* 2010 es que la fuerza terrestre debe permitir realizar una operación de estabilización prolongada de entidad Brigada (unos ses mil quinientos soldados) y, simultáneamente, acometer una operación compleja de corta duración (con hasta dos mil soldados) y una intervención sencilla de corta duración (hasta mil soldados), siendo posible desarrollar hasta tres esfuerzos operativos simultáneamente. Alternativamente, se podría realizar una operación de corta duración de esfuerzo máximo con hasta tres brigadas terrestres con apoyo aéreo y naval, con unos treinta mil militares en total³⁰. Se significa que la nueva *SDSR* 2015 ha aumentado el nivel de ambi-

event/british-army-2020-ground-forces-and-future-national-security, accedido el 26 de septiembre de 2015.

²⁷ *Army 2020*, <http://www.army.mod.uk/structure/33449.aspx>, accedido el 19 de septiembre de 2015.

²⁸ Los principales cambios orgánicos en el Ejército británico previstos en el *Army 2020* ya se han producido en 2014-2015, no obstante, la reducción del Ejército regular y el crecimiento de la Reserva hasta las cifras previstas no se producirá antes de 2018, mientras que el traslado de unidades desde Alemania no se culminará hasta el 2020.

²⁹ Tal como se esperaba, la nueva *SDSR* ha sido «más evolutiva que revolucionaria» y, tras las costosas (política, económica y militarmente) campañas de Irak y Afganistán, Reino Unido sigue manteniendo su preferencia política por las intervenciones aéreas navales y aéreas frente a grandes y prolongadas operaciones terrestres. Jane's Defence Weekly, Tim Ripley, *Steady as she goes: the UK's defence review*, 28 de agosto de 2015, http://www.janes360.com/images/assets/957/53957/the_UK_s_defence_review.pdf, accedido el 29 de septiembre de 2015.

³⁰ IHS Jane's *World Armies, United Kingdom*, de 24 de junio de 2015, p. 4. Es de notar que durante los últimos diez años, con dos operaciones simultáneas de larga duración de entidad brigada/brigada+ en Irak y Afganistán, además de otros compromisos menores, el Ejército británico ha sido empleado muy por encima del nivel previsto en la hipótesis de planeamiento de la defensa (*Defence Planning Assumptions*), lo que llegó a generar diversas disfunciones, hoy ya superadas o en curso de serlo. Entre otras cosas, el ritmo de despliegue en rotaciones sucesivas en Irak y Afganistán llegó a afectar tanto al reclutamiento como a la retención del personal, obligó a reducir temporalmente las fuerzas en alta disponibilidad y prácticamente llevó a mínimos el adiestramiento interarmas y conjunto-combinado de nivel superior al batallón.

ción, previendo que en 2025 la máxima fuerza conjunta a desplegar no sea de treinta mil sino de cincuenta mil militares³¹. Por tanto, el Ejército británico podría volver a ser capaz de desarrollar un esfuerzo puntual en operaciones de alta intensidad como el realizado en la Guerra del Golfo en 1991 o en Irak en 2003, aunque no está previsto que sea capaz de simultanear dos campañas prolongadas como las de Irak y Afganistán en los niveles requeridos en 2006-2010³².

A diferencia de sus homólogos europeos, el Ejército británico ha sido tradicionalmente la suma de dos componentes, el Ejército Regular (*Regular Army*), una fuerza profesional a tiempo completo, y, desde 1907, el Ejército Territorial (*Territorial Army*, TA), una fuerza voluntaria a tiempo parcial. Como parte del *Army 2020*, se prevé una potenciación del Ejército Territorial, que ha pasado a contemplar una implicación habitual en determinados tipos de operaciones y ha cambiado su denominación por la de Reserva del Ejército (*Army Reserve*), promoviéndose además una mayor integración de unidades tipo batallón/regimiento de la Reserva del Ejército dentro de las brigadas del Ejército Regular (que hasta ahora eran prácticamente independientes del Ejército Territorial/Reserva)³³. Este esquema se ha conservado en la *SDSR 2015*.

Pese a que en la *SDSR* de 2010 parecía que la intervención militar en curso en Afganistán podía reducir el impacto de las reducciones de personal para el Ejército de Tierra británico, frente a los considerables recortes que sufrieron los otros ejércitos (*Services*), finalmente estas se llevaron a cabo. Partiendo de unas cifras iniciales de cientooun mil regulares y diecinueve mil de la Reserva (territoriales), con ciento veinte mil para el conjunto del Ejército, lo previsto es que en 2020 se disponga de un «ejército integrado» de unos ciento doce mil con unos ochenta y dos mil militares regulares y treinta mil de la Reserva. Esto implica reducir en un 10% la cifra de efectivos globales, reduciendo un 20% los militares regulares³⁴ y compensando esta reducción con un aumento del 50% de las reservas³⁵.

Para seguir manteniendo sus capacidades en medio de esta fuerte reducción de personal, el denominado «Ejército 2020» (*Army 2020*) está sufriendo des-

³¹ *The Military Balance 2016*, p. 73.

³² Surkin, óp. cit., pp. 14-15.

³³ Sobre la organización del Ejército británico, ver IHS Jane's *World Armies, United Kingdom*, de 24 de junio de 2015, pp. 15-16.

³⁴ Según Cornish, óp. cit., p. 263, en realidad la reducción acumulada es mayor, pues en 1998 el Ejército Regular constaba de ciento veinte mil militares, con lo que el recorte acumulado 1998-2020 estaría próximo al 25%.

³⁵ *Army 2020*, Ejército Británico (*British Army*). *Transforming the British Army. An Update*. Noviembre 2013, pp. 3 y 14. Según *The Military Balance 2015*, p. 69, el profundo cambio que implica aumentar la entidad numérica y el papel operativo de la Reserva (a costa del Ejército regular) es uno de los principales riesgos del proyecto *Army 2020*. Con este diagnóstico coincide Shurkin en óp. cit., p. 8.

de 2012 la mayor reorganización de los últimos cincuenta años. El Ejército británico está en proceso de organizarse en tres núcleos:

Una Fuerza de Reacción (*Reaction Force*) de entidad división (3.ª División), compuesta de tres brigadas de infantería acorazada concentradas en la zona de la llanura de Salisbury, en el sur, apoyadas por una brigada logística. También incluye una brigada de asalto aéreo, la 16.ª, con un total de cinco brigadas, cuatro de ellas de maniobra y una logística. Esta fuerza se centra en operaciones de contingencia en todo el espectro del conflicto y constituye la disuasión convencional, incluyendo tanto las unidades más ligeras (paracaidistas) como las más pesadas (unidades de carros de combate y de infantería y caballería acorazadas) del Ejército británico.

En segundo lugar está la Fuerza Adaptable (*Adaptable Force*), de entidad división (1.ª División), con siete brigadas de infantería y una brigada logística (en total, ocho brigadas) para cometidos permanentes (por ejemplo, guarnición en Chipre o las islas Malvinas) y operaciones prolongadas, así como tareas del tipo de diplomacia de defensa, adiestramiento de fuerzas extranjeras, etcétera (*Defence Engagement*) o apoyo a las autoridades civiles en Reino Unido. Todas las brigadas de la Fuerza Adaptable agrupan tanto Fuerzas Regulares como de la Reserva. Estas brigadas están dispersas a propósito por todas las regiones de Reino Unido para dar una presencia territorial al Ejército y proporcionar mayor relación con la sociedad civil, así como facilitar la mejor integración con las unidades de la Reserva.

Por último, se dispone de las Tropas de la Fuerza (*Force Troops*), que bajo un Cuartel General propio comprenden una serie de capacidades específicas (inteligencia, vigilancia y reconocimiento/ISR³⁶), unidades de apoyo al combate (artillería, ingenieros, transmisiones, etcétera) y apoyo logístico al combate, todas ellas encuadradas en ocho brigadas de especialidades (una ISTAR, una de Artillería, una de Ingenieros, dos de Transmisiones, una de Logística, una de Sanidad y una de Policía Militar), así como un Grupo de Asistencia a la Seguridad³⁷ para tareas de «*Defence Engagement*» en ultramar. Las *Force Troops* deben estar en condiciones de proporcionar apoyo especializado tanto a la Fuerza de Reacción como a la Fuerza Adaptable y, en particular, constituirían los núcleos de tropas divisionarios y los apoyos

³⁶ La Brigada ISR comprende los siguientes elementos específicos: adquisición de objetivos, UAV (vehículos aéreos sin piloto, que en el Ejército británico son operados por la Artillería), Guerra Electrónica, Inteligencia Militar, Cultura en operaciones militares (*Cultural Awareness/understanding*) y Reconocimiento y Análisis del Entorno Humano (*HERA*). Se trata de una Unidad de nueva creación, que se declaró operativa en septiembre de 2014.

³⁷ *Military Stabilisation Support Group (MSSG)*. Sobre esta unidad tan peculiar, ver <https://www.gov.uk/government/groups/military-stabilisation-support-group>, accedido el 20 de septiembre de 2015. No obstante, este tipo de unidad tan novedoso está sufriendo una continua evolución en sus contenidos y orgánica. En la actualidad, la unidad ha sido incluida dentro de la «Brigada 77», que se ocupa de Media operations, PSYOPS y en general de la guerra híbrida.

de nivel cuerpo de ejército. Esta organización centralizada de los medios especializados terrestres permite mayores economías, simplifica el apoyo y permite estandarizar el adiestramiento específico³⁸.

Así, pues, la fuerza terrestre total consta de veintiuna brigadas (once de maniobra, tres logísticas y siete de especialidades). Se señala que también existe una «Brigada Comando» de los *Royal Marines*, orgánica de la *Royal Navy*, con sus apoyos de combate y logístico de combate, en alta disponibilidad.

Respecto a la estructura de fuerzas ya descrita, el principal cambio introducido por la *SDSR 2015* en la nueva «Fuerza 2025» es la creación de dos «Strike Brigades», prevista para el año 2025, y con casi cinco mil efectivos, el doble de las actuales brigadas; para facilitar un aumento de su disponibilidad, al parecer, estas nuevas «Strike Brigades» dispondrían de apoyos de combate y logístico de combate orgánicos, como la 16.^a Aerotransportada y la Brigada Comando de los *Royal Marines*, los casi 600 nuevos vehículos de combate sobre cadenas Ajax serían una parte esencial de las «Strike Brigades». Se tiene también noticia de que se reducirían de tres a dos las Brigadas de infantería acorazada de la Fuerza de Reacción, así como de que pasarían de siete a seis las brigadas de infantería en la Fuerza Adaptable. El Grupo de Asistencia a la Seguridad para tareas de *Defence Engagement* en ultramar pasaría a ser una Brigada multitarea (Brigada 77), manteniendo sus cometidos de *Defence Engagement* en ultramar, pero ampliándolos para centrarse en Operaciones de Información (*Info Ops*). En todo caso, distintas fuentes destacan la vaguedad de los contenidos de la *SDSR* respecto al Ejército de Tierra británico, que se espera se vayan aclarando posteriormente³⁹.

Cabe citar también, como peculiaridad específica de las Fuerzas Armadas de Reino Unido, la existencia de Mandos Conjuntos, como el *United Kingdom Special Forces (UKSF)*, el *Joint Helicopter Command* y el *Joint GBAD Command*, que engloban unidades que en otros países se encuadran en el ejército de tierra.

³⁸ *Army 2020, Ibidem*. Ejército Británico (*British Army*). *Transforming the British Army. An Update*. Noviembre 2013, pp. 6-13. Ejército Británico (*British Army*). *Force Troops Command. Overview and Brigades*, marzo de 2014. Las unidades terrestres que forman parte de otros mandos conjuntos (como la artillería antiaérea, que forma parte del *Joint GBAD Command*) mantienen una relación de coordinación con las *Force Troops*. La 16.^a Brigada de Asalto aéreo y la de Comandos de los *Royal Marines* son las únicas que disponen de sus apoyos de combate y logístico de combate orgánicos; el resto de las Brigadas reciben sus apoyos de combate y logístico de combate de las *Force Troops*.

³⁹ IISS, *The Military Balance 2016*, p. 73. Marcus Cribb, *What the SDSR 2015 means for the Army*, UK Defence Journal, 23 de noviembre de 2015, <https://ukdefencejournal.org.uk/what-the-sdsr-2015-means-for-the-army/>, accedido el 12 de diciembre de 2015. IHS Jane's Defence Weekly, *SDSR 2015: British Army reform plans left vague*, 27 noviembre de 2015, en <http://www.janes.com/article/56307/sdsr-2015-british-army-reform-plans-left-vague>, accedido el 10 de enero de 2016. De las noventa y ocho páginas del documento de la *SDSR 2015* tan solo se dedican al Ejército de Tierra doscientas veinte palabras.

Además, el Ejército británico dispone de un Cuartel General de nivel Cuerpo de Ejército/Mando componente terrestre, el *Allied Rapid Reaction Corps (ARRC)*, muy ligado a la contribución británica a la OTAN, aportando nacionalmente el 60% de sus cuatrocientos cincuenta militares. Se subraya que Reino Unido es un decidido defensor de seguir manteniendo el nivel División en la estructura táctica terrestre, manteniendo, como se ha dicho, dos Cuarteles Generales de División independientes (1.ª División/Fuerza adaptable y 3.ª División/Fuerza de Reacción), estando los componentes de los Núcleos de tropas divisionarios respectivos englobados en las *Force Troops*⁴⁰.

No es posible hablar del Ejército británico sin citar el sistema regimental, una forma de organización y gestión del personal que crea y fomenta de forma permanente un fuerte vínculo orgánico entre los militares y el regimiento al que pertenecen, y que, en medio de las reorganizaciones continuas de la institución, ha venido proporcionando a las unidades del Ejército británico una gran cohesión y espíritu de Cuerpo desde mediados del siglo XIX⁴¹.

Respecto al material y los sistemas de armas, ya se han citado los grandes recortes relacionados con la *SDSR* de 2010: entre 2010 y 2015 el número de piezas de artillería (obuses y lanzacohetes) se redujo en un 39%, el de carros en un 41% y el de vehículos de combate de infantería en un 19%. Como se ve, el grueso de los recortes se ha producido en las capacidades para el combate convencional de alta intensidad. La *SDSR* de 2015 parece haber marcado el final de la serie de reducciones acumulativas y se ha consolidado el programa de sostenimiento de los vehículos blindados de cadenas *Warrior (Warrior Capability Sustainment Programme, WCSP)*, así como la modernización de la flota de vehículos blindados con la compra de 589 vehículos blindados sobre cadenas *Ajax* (modelo anteriormente conocido como *Scout SV* hasta 2015), sin embargo, por el contrario, no se revirtieron los drásticos recortes del muy reducido número de helicópteros de ataque *Apache* ni se identificó al sistema sucesor del veterano carro de combate *Challenger 2*⁴².

En total, hasta ciento dieciocho modelos de sistemas de armas han sido retirados del servicio por ahora, aunque no está claro si definitivamente o con carácter provisional a fin de poder utilizarse en el futuro, y hasta un total de dos mil unidades habrán sido dados de baja al adoptarse la estructura final. A este respecto, se señala que el número de plataformas del Ejército se in-

⁴⁰ Para una defensa del nivel División, cuestionado en algunos ejércitos, desde el punto de vista británico, ver, entre otros, el artículo del General J. Cowan *The división as determinant*, en la publicación oficial anual *British Army 2014*, pp. 114-116.

⁴¹ *The Regimental system*, <http://www.army.mod.uk/structure/structure.aspx> accedido el 19 de septiembre de 2015.

⁴² *The Military Balance 2016*, pp. 72-73.

crementó en gran medida en los últimos años debido a las necesidades de las operaciones en Afganistán e Irak, que obligaron a adquirir con carácter urgente, entre otros equipos, cientos de vehículos protegidos para defenderse contra la amenaza de explosivos improvisados (*Improvised Explosive Devices, IED*), en la modalidad *UOR (Urgent Operational Requirements)*⁴³, fuera de los procedimientos (y, sobre todo, los plazos) habituales de determinación y obtención de medios de defensa. La solución de esta necesidad operativa inaplazable ha terminado produciendo una flota de vehículos blindados dispar en cantidad y tipo, para atender carencias muy específicas de los teatros afgano e iraquí, con la consiguiente dificultad de gestión tras el final de ambas grandes operaciones.

Reino Unido tradicionalmente ha priorizado su cooperación militar con los Estados Unidos, con el que ha sido el más estrecho socio militar en Irak y Afganistán, y, en segundo lugar, con algunos países anglosajones de la Commonwealth como Canadá y Australia, pero su experiencia operativa es tan amplia que incluye a numerosos países europeos⁴⁴. Londres prefiere sistemáticamente la OTAN como foro de cooperación militar frente a las iniciativas de la Unión Europea, habiendo ofrecido a la estructura de fuerzas aliada su Cuartel General de Cuerpo de Ejército/Mando Componente Terrestre (*ARRC*). No obstante, recientemente ha incrementado su cooperación militar con Francia con una iniciativa que contempla constituir para 2016 una Fuerza Expedicionaria Conjunto Combinada (CJEF) franco-británica⁴⁵.

⁴³ Sobre los UOR, del Ministerio de Defensa (MOD) de Reino Unido, ver <https://www.gov.uk/guidance/standing-commitments#urgent-operational-requirements-uors>, accedido el 14 de septiembre de 2015. En total, para las operaciones de Irak y Afganistán el Ministerio del Tesoro británico aprobó hasta diciembre de 2012, en el momento de máxima intensidad de las operaciones en Afganistán, el gasto solicitado por el MOD de 3,6 billones de libras de fondos adicionales a los del presupuesto de Defensa, principalmente en relación con medios de Protección de la Fuerza (hasta un 85% del total: mejoras en la autoprotección de las plataformas aéreas; contramedidas electrónicas *C-IED*; unos cuatrocientos vehículos protegidos *Ridgback* y *Mastiff* y unos 200 *Supacat M-WMIK «Jackal»*; mejoras en el blindaje y protección del resto de la flota de vehículos, incluyendo el blindaje reactivo para el *FV 430 Mk 3 Bulldog*, equipos de protección individual blindada (*body armour* *Osprey*), así como para mejorar de la potencia de fuego de los pelotones de Infantería a pie y adquirir equipos sanitarios desplegables y sistemas como el *UAV Reaper*. Ver también Shurkin, óp. cit., pp. 5-6.

⁴⁴ Dinamarca y Estonia desplegaron contingentes en la provincia de Helmand en Afganistán junto al Ejército británico.

⁴⁵ Desde 2010 ha tenido lugar una intensa cooperación militar bilateral con Francia. Esta cooperación anglo-francesa tuvo sus primeras manifestaciones en las operaciones contra el régimen de Gaddafi en Libia en 2011 y en 2016 se espera materializarla en una Fuerza expedicionaria conjunto-combinada anglo-francesa que, pretende tener un componente desplegable terrestre de dos Grupos Tácticos, uno francés y otro británico. *The Military Balance 2015*, p. 66. En la fecha de cierre del presente trabajo no se ha producido el referéndum sobre la permanencia de Reino Unido en la UE (BREXIT), previsto para el 23 de junio, cuyo resultado sin duda tendrá profundas repercusiones sobre este tema.

El Ejército de Tierra francés

El ejército de tierra francés es una fuerza totalmente profesional, muy experimentada y potente, apta para combatir en todo el espectro del conflicto y cuya capacidad de proyección y combate ha sido decisiva a la hora de resolver crisis como la de Malí en 2013. Mantiene permanentemente unos contingentes sustanciales desplegados en ultramar, principalmente en operaciones de carácter nacional, pero, a diferencia de otros países europeos, el Gobierno no duda en recurrir a su empleo en el propio territorio nacional en apoyo a labores de prevención, vigilancia y combate del terrorismo. En conjunto, incluso tras una serie de reducciones sucesivas, el Ejército de tierra francés, con ciento quince mil militares en 2015, sigue siendo uno de los mayores en tamaño de Europa.⁴⁶

Conjugando su nivel de ambición de ser una potencia global con las dificultades económicas, agravadas desde la crisis de 2008, Francia (de forma parecida al Reino Unido) ha venido adoptado sucesivamente unos recortes moderados en Defensa, intentando alcanzar un equilibrio inestable con la maximización política y militar de unos recursos dedicados a la Defensa progresivamente decrecientes⁴⁷. En lo relativo a fuerzas terrestres, el nivel de ambición expresado en el Libro Blanco francés de 2013 es disponer de diez mil militares para apoyo a crisis de seguridad en el territorio nacional, una fuerza de unos 6.000-7.000 militares (de ellos mil quinientos en muy alta disponibilidad) para gestión de crisis en alta disponibilidad, así como una fuerza terrestre de unos quince mil⁴⁸ militares (dos brigadas) aptos para el combate convencional de alta intensidad con un preaviso de seis meses, bajo un Cuartel General de División que Francia debe estar en condiciones de aportar, muy probablemente en un marco conjunto-combinado. También se afirma la necesidad de mantener la estructura de mando de nivel Cuerpo de Ejército, principalmente en el marco de la OTAN⁴⁹.

Desde el punto de vista de la estructura de fuerzas, el Libro Blanco apuesta explícitamente por el «principio de diferenciación de fuerzas», equipando y adiestrando de forma diferenciada a fuerzas con cometidos de contribuir a la seguridad de la metrópoli, disuasión, gestión de crisis y combate contra

⁴⁶ Dorothee Fouchaux, *French Hard Power, Living on the Strategic Edge*, p. 182, en Gary J. Schmitt (ed.) *A Hard Look at Hard Power: Assessing the Defense Capabilities of Key US Allies and Security Partners*, United States Army War College Press, 2015.

⁴⁷ Según IISS, *The Military Balance 2016*, p. 64, los recursos militares franceses en 2014 y 2015 han sufrido el mayor grado de sobreextensión relativa desde 1945, operando en hasta ocho teatros de operaciones diferentes, además de una muy significativa implicación en el territorio metropolitano.

⁴⁸ Esto supone una reducción del 50% en el nivel de ambición respecto a los treinta mil previstos en el Libro Blanco de 2008. Fouchaux, *op. cit.*, p. 183.

⁴⁹ *White Paper on Defense and National Security 2013*, pp. 87-88 y 90, así como *White Paper on Defense and National Security 2013, Twelve key points*, p.5, ambos disponibles en <http://www.defense.gouv.fr/english>, accedido el 17 de septiembre de 2015.

fuerzas convencionales, especialización que parece ir en contra de la idea de las Brigadas polivalentes, vigente en el Ejército de Tierra español⁵⁰.

Para desarrollar este nivel de esfuerzo se identifica la necesidad de una fuerza de sesenta y seis mil militares encuadrados en siete brigadas proyectables, dos de ellas en alta disponibilidad⁵¹. De estas siete brigadas, dos estarían configuradas para el combate convencional de alta intensidad⁵² y dotadas de medios «pesados» (la 2.^a y 7.^a brigadas blindadas); tres serían «multipropósito» (la 3.^a Mecanizada y las 6.^a y 9.^a Ligeras Blindadas, siendo esta última de Infantería de Marina⁵³) y otras dos «ligeras» (la 11.^a Paracaidista y la 27.^a de Montaña⁵⁴). A estas fuerzas habría que añadir la brigada mixta mecanizada franco-alemana y cuatro brigadas especializadas (Logística, Fuerzas especiales terrestres, Transmisiones e Inteligencia/ISTAR)⁵⁵.

Sin embargo, diversos motivos han producido algunos cambios en los planes recién trazados en el Libro Blanco de 2013 y desarrollados posteriormente por la Ley de Programación Militar (LPM) 2014-2019. El principal ha sido el masivo despliegue del ejército en apoyo de la seguridad ciudadana y de infraestructuras en el territorio nacional⁵⁶; tras haber movilizadounos diez mil militares (principalmente del Ejército de Tierra) para dar protección a unos setecientos objetivos de distinta naturaleza en la operación «Sentinele» tras los atentados de enero de 2015, en abril el Gobierno de Françoise Hollande decidió posteriormente mantener una presencia permanente de unos siete mil soldados en cometidos de vigilancia y apoyo a la seguridad interior. Como resultado, los recortes previstos de personal y recursos económicos en defensa se han ralentizado y, oficialmente, el objetivo de fuerza terrestre de sesenta y seis mil militares operativos se ha elevado a setenta y siete mil (incluyendo el despliegue permanente en la metrópoli). Por primera

⁵⁰ Libro Blanco 2013, p. 85. Fouchaux, óp. cit., p. 179. No obstante, hasta entonces el Ejército francés había estado en contra de la especialización, por motivos de incertidumbre, flexibilidad y escasez de fuerzas. Ver Shurkin, óp. cit., pp. 25-26.

⁵¹ Ministerio de Defensa de la República Francesa, *White Paper on Defense and National Security, Twelve key points*, óp. cit., p.5, disponible en <http://www.defense.gouv.fr/content/.../LB-fiche%2012%20pts-UK.pdf>, accedido el 30 de octubre de 2015. Se significa que, en comparación con el Libro Blanco de 2008, en 2013 el nivel de ambición relativo a fuerzas terrestres desplegables había bajado de ochenta mil a sesenta y seis mil.

⁵² Que en el Libro Blanco 2013 se denomina «combate coercitivo».

⁵³ En Francia la Infantería de Marina forma parte del Ejército de Tierra.

⁵⁴ En Francia, Alemania e Italia existen brigadas de montaña, no así en Reino Unido; en España, donde llegó a haber 2 Divisiones de Montaña hace años, últimamente se disponía de una Jefatura de Tropas de Montaña de entidad Brigada reducida, que se ha diluido dentro del esquema de las nuevas Brigadas polivalentes.

⁵⁵ Armée de Terre, *Brigades*, <http://www.defense.gouv.fr/terre/presentation/organisation-des-forces/brigades/brigades>, accedido el 28 de septiembre de 2015.

⁵⁶ IISS, *The Military Balance 2016*, p. 64. Una misión ya recogida de forma literal en el Libro Blanco de 2013, p. 86, que fija en diez mil militares el apoyo que podría prestar el Ejército de Tierra en caso de crisis.

vez desde el final de la Guerra Fría se invertía la tendencia a la baja en la planificación de la defensa de Francia⁵⁷.

El Ejército de Tierra ha emitido el Plan *Au Contact* que desarrolla la futura estructura del ejército, en general siguiendo lo previsto en el Libro Blanco, pero con algunas novedades. En particular, de las siete brigadas de maniobra se pasa a seis (dos pesadas, dos medias o multipropósito y dos ligeras) se recrea un Cuartel General de Brigada Aeromóvil (a costa del Cuartel General de una Brigada ligera blindada «multipropósito») para encuadrar las principales formaciones de helicópteros. Igualmente, está previsto disolver los Cuarteles Generales de las Brigadas de Transmisiones e Inteligencia y convertir en Mando la Brigada de Fuerzas Especiales. Es importante señalar que en la mayoría de los casos la disolución de una unidad tipo Brigada no implica la de sus unidades subordinadas, sino tan solo el cambio de adscripción. Así, las seis brigadas de maniobra restantes han sido «densificadas» al aumentarse el número de sus unidades subordinadas⁵⁸.

Para encuadrar y dirigir operativamente las brigadas en grandes operaciones, hasta ahora existían dos Cuarteles Generales de División desplegados, los denominados «Estados Mayores de Fuerzas (EMF)», entidades operativas y sin responsabilidades orgánicas ni unidades directamente subordinadas de forma permanente. Sin embargo, para 2016 se anuncia que los dos EMF serán reorganizados para crear dos Cuarteles Generales de División, orgánicos y no solo operativos, cada uno encuadrando tres Brigadas de maniobra. Quedarán como brigadas independientes no encuadradas la brigada aeromóvil de nueva creación y la brigada franco-alemana⁵⁹. Igualmente, como estructura de mando operativa superior terrestre, se seguirá disponiendo de un Cuartel General de Cuerpo de Ejército de Reacción Rápida en Lille a disposición de la OTAN, con capacidad de conducir una operación aliada de hasta sesenta mil militares⁶⁰.

⁵⁷ *Le Figaro*, 29 de abril de 2015, *Hollande débloque 3,8 milliards d'euros de plus pour la Défense*, <http://www.lefigaro.fr/actualite-france/2015/04/29/01016-20150429ARTFIG00122-hollande-debloque-38-milliards-d-euros-de-plus-pour-la-defense.php>, accedido el 27 de septiembre de 2015. IISS, *The Military Balance 2016*, pp. 65-66.

⁵⁸ *Restructurations 2016 du ministère de la Défense*. 8 de agosto de 2015, <http://www.defense.gouv.fr/actualites/la-reforme/restructurations-2016-du-ministere-de-la-defense> accedido el 27 de septiembre de 2015.

⁵⁹ Ver un resumen sobre el *Plan Au Contact en Zone militaire*, Laurent Lagneau, *Selon son nouveau modèle, l'armée de Terre comptera 2 divisions et 11.000 soldats de plus*, 18 de abril de 2015, en <http://www.opex360.com/2015/04/18/selon-son-nouveau-modele-larmee-de-terre-comptera-2-divisions-11-000-soldats-de-plus/>, accedido el 28 de septiembre de 2015. Igualmente, ver la información oficial sobre el *Plan Au Contact* en la página web del Armée de Terre, *Au Contact, la nouvelle offre stratégique de l'Armée de Terre*, 12 de junio de 2015, en <http://www.defense.gouv.fr/terre/presentation/modele-au-contact/au-contact-la-nouvelle-offre-strategique-de-l-armee-de-terre> accedido el 28 de septiembre de 2015.

⁶⁰ IHS Jane's *World Armies France*, 26 de abril de 2016, p. 11. Sobre la organización actual del Ejército de Tierra francés, ver Armée de Terre, *Organisation des Forces*, <http://www>.

Otra peculiaridad del ejército francés (en realidad de las Fuerzas Armadas de Francia) son las numerosas guarniciones en los territorios franceses de ultramar (Antillas, Guayana francesa, Polinesia francesa, Nueva Caledonia y Reunión y Mayotte), en total unos siete mil doscientos militares, de ellos, unos cinco mil cien del Ejército de Tierra, así como las fuerzas preposicionadas en las diversas bases en diferentes partes del mundo (Djibouti, Emiratos Árabes Unidos, Gabón y Senegal), aproximadamente unos tres mil ochocientos militares, de ellos unos mil ochocientos terrestres⁶¹.

Con respecto al equipamiento, en el Libro Blanco de 2013 se prevé una reducción de cincuenta y cuatro carros de combate Leclerc a fin de disponer de una fuerza final de doscientos carros. Tras los recortes adicionales en vehículos blindados quedarían tan solo unos doscientos cincuenta vehículos blindados de combate medios (tipo AMX-10 RC⁶², ERC 90⁶³ y AMX-10P⁶⁴) y el conjunto de vehículos blindados de todos los tipos sería de unos dos mil setecientos. No obstante, el Libro Blanco prevé la expansión de las capacidades aeromóviles, con hasta ciento cuarenta helicópteros de ataque y reconocimiento (incluyendo el Tigre HAP/HAD) y ciento quince de transporte (entre ellos el nuevo NH-90 TTH)⁶⁵.

Para las fuerzas terrestres se espera compensar un número menor de plataformas con una mejor integración y comunicaciones entre las mismas. El conjunto de las brigadas de maniobra del Ejército de Tierra son denominadas también «fuerzas SCORPION» pues se trata de las unidades que deben ser dotadas del nuevo sistema de mando y control integral terrestre SCORPION, que incorpora medios de comunicaciones de voz y datos, tanto para los vehículos como para el personal a pie (FELIN)⁶⁶, intentando crear un sistema

defense.gouv.fr/terre/presentation/organisation-des-forces/organisation-des-forces, accedido el 26 de septiembre de 2015.

⁶¹ Ver un listado completo en *The Military Balance 2016*, p. 99 y en IHS Jane's *World Armies France*, 26 de abril de 2016, pp. 7-8.

⁶² Sobre ruedas 6 × 6, armado con un cañón de 105 mm, similar al Centauro en servicio en España.

⁶³ Sobre ruedas 6 × 6, armado con un cañón de 90 mm.

⁶⁴ Sobre cadenas y armado con un cañón de 20 mm.

⁶⁵ Los datos sobre el Libro Blanco 2013 proceden de IHS Jane's *World Armies France*, de 25 de junio de 2015, p. 2, modificados por IHS Jane's *World Armies France*, de 26 de abril de 2016, p. 5.

⁶⁶ A nivel pelotón y escuadra, los infantes a pie están dotados del sistema de comunicaciones FELIN para estar enlazados permanentemente en red entre sí y con los equipos SCORPION de sus vehículos de transporte y apoyo. Existen programas parecidos que no se limitan solo al mando y control, sino que incluyen mejoras en el armamento, navegación, protección individual, supervivencia y el equipo general del combatiente a pie en el Ejército británico (programa *FIST, Future Infantry Soldier Technology*), el alemán (programa *IdZ, Infanterist der Zukunft*, o *Gladius*), el italiano (*progetto Soldato Futuro*) y el español (programa *Combatiente del futuro, COMFUT*).

en el que todos los elementos a pie y en vehículo combaten «en red»⁶⁷. Con el programa SCORPION se espera dotar de medios de mando y control integrados entre 2014 y 2023 a los vehículos de infantería acorazada, mecanizada, ligera, carros de combate, artillería y zapadores de unos dieciocho grupos tácticos interarmas⁶⁸.

El Ejército de Tierra alemán

Alemania ha seguido los pasos del resto de los ejércitos de tierra occidentales en la Posguerra Fría, aunque más tardíamente y con mucha renuencia, debido a condicionantes políticos y sociales derivados de su pasado histórico. En 1994 el Tribunal Constitucional aún estaba dictaminando si los despliegues militares en el exterior eran legales o no y tan solo en 2011 el reclutamiento dio paso a unas Fuerzas Armadas totalmente profesionales. Sin tener aspiraciones globales como Reino Unido o Francia, Alemania, que se ha consolidado en los últimos años como la locomotora política y económica europea, incluso tiene dificultades para materializarse como potencia militar regional.

Desde la caída del Muro en 1989, la *Bundeswehr* de la nueva Alemania reunificada, y en particular el *Heer* (Ejército de Tierra), se ha venido transformando de una fuerza orientada exclusivamente a la defensa del territorio nacional, muy numerosa (585.000 soldados, encuadrados en doce divisiones acorazadas y mecanizadas al final de la Guerra Fría), basada en el servicio militar obligatorio, a una organización profesionalizada, mucho más reducida, ligera y orientada a las operaciones de proyección en el exterior⁶⁹. Destaca igualmente que, por motivos políticos, para Alemania, a diferencia de Francia y Reino Unido, prima absolutamente la intervención militar en el exterior en ámbitos multilaterales, evitando actuaciones exclusivamente nacionales.

No obstante, en los últimos años Alemania está recorriendo aceleradamente la distancia hasta adquirir una dimensión militar comparable a su peso político internacional. En la actualidad, Alemania mantiene desplegados unos

⁶⁷ Armée de Terre. *Le programme SCORPION*, <http://www.defense.gouv.fr/terre/equipements/scorpion/le-programme-scorpion>, accedido el 24 de septiembre de 2015. IHS Jane's *World Armies France*, 22 de junio de 2015, pp. 23-24. Sobre el programa SCORPION ver Shurkin, óp. cit., pp. 21-22. El Ejército británico (en realidad las Fuerzas Armadas de Reino Unido, pues se trata de un proyecto conjunto), emplean con un propósito similar el sistema BOWMAN. British Army, *Tactical communications*, <http://www.army.mod.uk/signals/25213.aspx> accedido el 28 de septiembre de 2015.

⁶⁸ IHS Jane's *World Armies France*, 25 de junio de 2015, p. 23.

⁶⁹ Para un breve resumen de las operaciones de la *Bundeswehr* entre 1955 y 2015, ver Deutsche Welle, *A new age for German troops? From aid deliveries to combat missions*, 22 de agosto de 2014, <http://www.dw.com/en/a-new-age-for-german-troops-from-aid-deliveries-to-combat-missions/a-17870740>, accedido el 28 de septiembre de 2015.

tres mil doscientos militares en el exterior⁷⁰ (en la época de ISAF en Afganistán llegó a desplegar más de seis mil simultáneamente) y ha adoptado oficialmente el discurso de «hacer frente con responsabilidad a los compromisos internacionales», pero diversos indicios muestran que el debate interno y la ambivalencia no se han cerrado totalmente. Por un lado, está la experiencia de su destacada participación en las operaciones de estabilización en los Balcanes, en Bosnia-Herzegovina y, sobre todo, en Kosovo, así como el relevante papel en Afganistán, aportando un contingente que llegó a ser hasta 5.350 militares⁷¹ y ostentando el liderazgo de uno de los Mandos Regionales, el Norte; para algunos comentaristas, la experiencia militar alemana en Afganistán, con exposición por primera vez en los tiempos modernos a verdaderas operaciones de combate y a la responsabilidad de la gestión de una operación de estabilización particularmente difícil, ha sido «transformativa» para la *Bundeswehr* y en particular para el Ejército de Tierra (*Heer*)⁷².

Por otro lado, están las restricciones impuestas políticamente en la actuación de las fuerzas alemanas en diferentes teatros, principalmente Afganistán⁷³. Igualmente, cabe citar la gestión de incidentes como la petición por

⁷⁰ El número de personal desplegado varía continuamente, la cifra es de septiembre de 2015 y figura en IHS Jane's *World Armies Germany*, 9 de marzo de 2016, p. 7. Ver también *The Military Balance 2016*, pp. 102-103. Se significa que en julio de 2015 Alemania asumió el liderazgo de la Misión de Adiestramiento de la Unión Europea en Malí (*EUTM Malí*), tomando el relevo de España. Ministerio de Defensa, *El ministro de Defensa asiste al relevo del mando de la misión en Malí*, 28 de julio de 2015, http://www.defensa.gob.es/gabinete/notasPrensa/2015/07/DGC-150728-eutm-mali.html?__locale=es, accedido el 1 de octubre de 2015.

⁷¹ Alemania sufrió cincuenta y cuatro bajas mortales en Afganistán, treinta y cinco en combate, incluyendo algunos reservistas, además de tres policías. Según *Icasualties.org* se trata del quinto país en número de caídos en Afganistán, tras Estados Unidos (2.370), Reino Unido (453), Canadá (158) y Francia (86), seguido a corta distancia por Italia (48), Dinamarca (43) y Australia (41). *Icasualties.org. Afghanistan. Coalition Deaths by nationality*, <http://icasualties.org/oef/>, accedido el 1 de octubre de 2015.

⁷² Ver, entre otros, Spiegel Online International, Christopher Alessi, *Learning to Fight: How Afghanistan Changed the German Military*, 15 de octubre de 2013, <http://www.spiegel.de/international/germany/how-afghanistan-has-changed-the-bundeswehr-german-military-a-927891.html>, accedido el 1 de octubre de 2015. En todo caso, el artículo señala el decreciente apoyo de la opinión pública alemana a las operaciones en Afganistán, paralelo por otra parte al «cansancio» de otras sociedades en teoría más tolerantes al esfuerzo militar prolongado como la norteamericana o la británica. Sobre la implicación militar alemana en Afganistán ver también Patrick Keller, *German Hard Power: Is there a there there?*, pp. 109-114, en Gary J. Schmitt (ed.) *A Hard Look at Hard Power. Assessing the Defense Capabilities of Key US Allies and SecurityPartners*, United States Army War College Press, 2015. Para una visión oficial sobre las operaciones recientes del Ejército alemán, ver Ejército alemán. *Heer. The reorientation of the German Army (segunda edición)*, 2015, pp. 17-26.

⁷³ Las conocidas como «national caveats», que en absoluto son un tema específicamente nacional alemán, sino un tema recurrente en toda operación multinacional, en las que las fuerzas de cada país participante están sometidas a restricciones políticas de sus Go-

parte de un comandante alemán en Kunduz de apoyo aéreo aliado para bombardear unos camiones cisterna de combustible tomados por los talibanes, que produjo unos ciento cuarenta muertos, entre ellos decenas de civiles, el 4 de septiembre de 2009, y que acabó con la dimisión del antiguo ministro de Defensa y el inspector general de la *Bundeswehr* (equivalente al JEMAD español)⁷⁴. Hechos como los señalados muestran que Alemania no acaba de encontrarse totalmente cómoda en su nuevo papel de potencia militar. Igualmente, la negativa alemana a participar en la campaña aérea de la OTAN contra el régimen de Gadafi en 2011, impidiendo inicialmente el uso de los AWACS compartidos⁷⁵, arroja sombras sobre la voluntad política alemana de ejercer el uso de la fuerza militar, incluso en un contexto multilateral⁷⁶.

En mayo de 2011 Alemania presentó el proyecto actualmente en curso de modelo de Fuerzas Armadas en sus Guías de la Política de Defensa⁷⁷, que

biernos, principalmente respecto al empleo de la fuerza. Estas limitaciones deben ser conocidas y gestionadas adecuadamente por el comandante operacional a fin de mantener cohesión y eficaz la fuerza multinacional.

⁷⁴ Timo Noetzel, *The German politics of war: Kunduz and the war in Afghanistan*, *International Affairs*, vol. 87, n.º 2, marzo de 2011, pp. 397-417. Según este artículo, el incremento de la intensidad y la agresividad de las acciones militares alemanas en Afganistán se habría debido más al producto de la presión de los aliados y la iniciativa de los comandantes locales, forzados por la peligrosidad de las acciones adversarias, que a un diseño deliberado de las autoridades políticas y militares en Berlín. Noetzel afirma que, para hacer frente a incidentes como el de Kunduz en 2009, el Ejército alemán tenía problemas de restricciones políticas y una «narrativa estratégica» incoherente de su operación en Afganistán, carecía de capacidades concretas necesarias, por ejemplo, respecto a medios de inteligencia (UAV) e incluso adolecía de carencias conceptuales acerca de la doctrina de contrainsurgencia o COIN, fundamentalmente distinta de la de operaciones de mantenimiento de la paz.

⁷⁵ Finalmente, pudo encontrarse el artificio de que Alemania asumió el refuerzo de los AWACS actuando en Afganistán, a fin de que el personal de otras naciones aliadas allí comprometido pudiera operar los que volaban en Libia. *Der Spiegel*. *Germany's Libya Contribution: Merkel Cabinet Approves AWACS for Afghanistan*, 23 de marzo de 2011, <http://www.spiegel.de/international/world/germany-s-libya-contribution-merkel-cabinet-approves-awacs-for-afghanistan-a-752709.html>, accedido el 1 de octubre de 2015.

⁷⁶ Esta es la tesis central de Keller, óp. cit., pp. 95-97, 103-104 y 106-109. Según Keller, resulta significativo que la reforma de las Fuerzas Armadas en vigor en Alemania no se base en un verdadero Libro Blanco asumido por el conjunto del Gobierno (el último que tuvo este carácter se realizó en 2006), sino en unas Guías de la Política de Defensa del propio Ministerio, reflejando un menor nivel de compromiso político. En particular, sobre la decisión política de Alemania de no tomar parte en la intervención aliada en Libia en 2011, incluso con el aval de una resolución del Consejo de Seguridad, ver Sarah Brockmeier, *German Policy towards intervention in Libya, Survival*, vol. 55, diciembre 2013-enero 2014, pp. 63-90. Según Brockmeier, más que el reflejo de una voluntad aislacionista y anti-intervencionista *per se*, la decisión alemana de no intervenir en Libia en 2011 fue el resultado de una coyuntura de factores muy concretos, incluyendo la abstención de participar en una operación sin haber tenido previamente un debate interno nacional acerca de su conveniencia.

⁷⁷ Disponibles en alemán, inglés y francés en la página web del Ministerio de Defensa alemán, en <http://www.bmvg.de/portal/a/bmvg/!ut/p/c4/LYsxEOAgDATf4gdIb-cv1MYBzcQb->

pretendía tener consolidado en 2017. La materialización del proyecto para el ejército alemán (*Heer*), denominado «*Heer 2011*», es calificada por el propio ejército como un «cambio radical»⁷⁸ respecto a la situación previa, pues afecta a todas las estructuras, incluyendo las de mando, adiestramiento, apoyo, etcétera. En lo tocante a la fuerza terrestre, se ha traducido en el paso de una estructura de fuerza de cinco Divisiones a una de tres: una División aeromóvil de Fuerzas de Reacción Rápida (DSK) y dos Divisiones Acorazadas⁷⁹ (la 1.^a, denominada «Fuerza de respuesta» y 10.^a, «Fuerza de estabilización»), además de la contribución alemana a la Brigada franco-alemana. Con estas fuerzas el *Heer* debe ser capaz de materializar los siguientes esfuerzos:

- Disponiendo de una antelación adecuada (seis meses), proporcionar una División con dos brigadas y su complemento divisionario, capaz de integrar fuerzas multinacionales, para la defensa del territorio nacional u operaciones artículo 5 de la OTAN.
- Llevar a cabo operaciones de respuesta de crisis de forma sostenida con unos cuatro mil militares, pudiendo desarrollar igualmente dos esfuerzos simultáneos, con una *task force* en cada teatro.
- Realizar un esfuerzo temporal de hasta mil militares en muy alta disponibilidad.
- Y contribuir a las fuerzas en *stand-by* de la ONU, la Unión Europea (*Battlegroup*) y la OTAN (NRF) según se determine⁸⁰.

La división de Fuerzas de Reacción Rápida (DSK) encuadra una Unidad de operaciones especiales (KSK) de entidad Brigada (-), las Fuerzas aeromóviles (dos regimientos de helicópteros de transporte NH-90 y un regimiento de helicópteros de ataque Tigre), así como una brigada aeromóvil/paracaidista⁸¹. Se señala que la 11.^a brigada aeromóvil de los Países Bajos está en proceso de integrarse en esta División⁸².

Las dos Divisiones Acorazadas no tienen exactamente la misma composición: 1.^a División/«Fuerza de respuesta»: dos brigadas acorazadas (una de ellas con tareas de formación/adiestramiento), una mecanizada; 10.^a Divi-

MDgQ8ftSONtssUsrddQ3iDdk9YImWnaM4XXhaulq9pPLYbB65wRDdF6FQzZ2R47PxdqtcTH-GAXIU_q72byv9tgQFK91xGj6tRgx1/, accedido el 2 de octubre de 2015. Se hace notar que, como se ha dicho en otra parte del presente trabajo, en Alemania, como en la mayoría de las naciones europeas, antes de tener completamente desarrollado y materializado el nuevo proyecto en 2017 ya se está hablando de un nuevo Libro Blanco previsto para mediados de 2016.

⁷⁸ Según el documento oficial *The reorientation of the German Army (segunda edición)*, 2015, p. 4.

⁷⁹ Según la terminología en vigor en el Ejército español serían más bien «pesadas» o «mecanizadas» antes que «acorazadas».

⁸⁰ Ejército alemán. *Heer. The reorientation of the German Army (segunda edición)*, 2015, p. 11.

⁸¹ IHS Jane's *World Armies Germany*, 9 de marzo de 2016, p. 11. *The Military Balance 2016*, pp. 100-101.

⁸² *The Military Balance 2016*, p. 122, en su entrada sobre las Fjuezas Armadas de los Países Bajos.

sión/«Fuerza de estabilización»: una brigada acorazada, una mecanizada y una de montaña)⁸³.

En total, entre las tres Divisiones hay ocho brigadas: dos acorazadas, dos mecanizadas, una de montaña, una aerotransportada, una de operaciones especiales y una de formación/adiestramiento acorazada. Además, el componente alemán de la Brigada franco-alemana equivale a media Brigada más⁸⁴.

Se señala que la estructura de las divisiones y brigadas de Alemania, que tienen sus propios apoyos de combate y logísticos orgánicos, es muy diferente a la británica (donde los apoyos de combate y logísticos de combate tanto de nivel Brigada como División se centralizan en las *Force Troops*, salvo para las unidades en mayor disponibilidad) y la francesa en el nivel División⁸⁵.

Se señala que, entre otras medidas, en el curso de la «reorientación» organizativa de la *Bundeswehr* los ochenta y cuatro helicópteros de transporte medio y pesado CH-53G *Stallion* del Ejército de Tierra (*Heer*), junto con su personal, se transfirieron a las Fuerzas Aéreas (*Luftwaffe*) mientras que diez NH-90 y cuarenta UH-1 D *Iroquois* de transporte ligero de la *Luftwaffe*, junto con su personal, fueron recibidos por las fuerzas terrestre⁸⁶. Igualmente, la artillería antiaérea del Ejército de Tierra se transfirió al Ejército del Aire y las fuerzas NBQ terrestres pasaron a depender de la *Bundeswehr*⁸⁷.

En términos de material, para el Ejército de Tierra alemán el proyecto *Heer 2011* implica la reducción de los trescientos cincuenta carros de combate *Leopard 2* de 2010 a doscientos veinticinco en 2017 (más del 30%); de los cuatrocientos ochenta vehículos de combate de infantería se pasaría a trescientos cincuenta, con una minoración próxima al 25%, aunque se compensaría al relevar al veterano Marder por el nuevo modelo Puma. Aún más drástica es la reducción en helicópteros de ataque, del 50%, pasando de ochenta Tigre a solo cuarenta; y en artillería se pasará de ciento cuarenta y ocho piezas del obús autopropulsado sobre cadenas Panzerhaubitze (PZH) 2000 a solo ochenta y nueve (reducción del 40%)⁸⁸. Así pues, en vehículos de combate de infantería y artillería la reducción se compensaría con una mejora tecnológica, pero en carros y helicópteros de ataque se trata de una reducción pura y simple de capacidades.

⁸³ IHS Jane's *World Armies Germany*, 9 de marzo de 2016, pp. 10-11. *The Military Balance 2016*, p. 100.

⁸⁴ IHS Jane's *World Armies Germany*, 9 de marzo de 2016, p. 9.

⁸⁵ En Francia, aunque hay Cuarteles Generales de División, no hay núcleo de tropas divisionario constituido permanentemente, sin embargo, como en Alemania y a diferencia de Reino Unido, la Brigada francesa sí que dispone de todas las capacidades y apoyos orgánicos.

⁸⁶ IHS Jane's *World Armies Germany*, 31 de julio de 2015, p. 13.

⁸⁷ Ejército alemán. *Heer. The reorientation of the German Army (segunda edición)*, 2015, pp. 72-73.

⁸⁸ Ver el documento oficial del Ejército alemán, *Heer, The reorientation of the German Army (segunda edición)*, 2015, así como Keller, óp. cit., pp. 102-103.

No obstante, es de señalar que el desarrollo de la crisis de Ucrania, tan próximo a las fronteras orientales de Alemania, ha producido que, sin esperar al nuevo Libro Blanco del que se espera disponer a mediados de 2016, el Gobierno germano haya decidido en abril de 2015 incrementar su fuerzas acorazadas de cuatro a seis batallones (volviendo al número original del que se disponía en 2010, antes de la última «reorientación») y el número de carros de doscientos veinticinco a trescientos veintiocho, a fin de aumentar su potencial de disuasión⁸⁹. Se señala que esto no implica adquirir nuevos carros, sino volver a poner en servicio los recientemente retirados Leopard 2A4⁹⁰, pero desde luego constituye una decisión sin precedentes tras años de sucesivas reducciones acumuladas. Igualmente, en noviembre de 2014 se decidió incrementar en ciento treinta y uno la cifra de vehículos blindados Boxer y en cien la de Pumas a adquirir y se anunciaron estudios para una eventual revisión de las cifras en servicio de piezas de artillería autopropulsada Panzerhaubitze (PZH) 2000 y lanzacohetes múltiples MLRS⁹¹. Igualmente, se han habilitado créditos extraordinarios para adiestramiento, particularmente en los países de Europa Oriental, y las cifras de personal alemán participante en ejercicios en el extranjero en 2014 y 2015 doblan las de años anteriores.⁹²

El coste de asumir simultáneamente el despliegue operativo de unos contingentes elevados (principalmente en Afganistán), asumir la profesionalización de la tropa y reformar las Fuerzas Armadas en una época de presupuestos decrecientes ha tenido un efecto dañino sobre el estado de preparación y disponibilidad del conjunto de la *Bundeswehr* y en particular sobre sus equipos más sofisticados.

Ya se ha citado en otra parte del presente trabajo el aluvión de noticias desfavorables sobre el estado de preparación, alistamiento y mantenimiento de diferentes equipos de las Fuerzas Armadas de Alemania en el segundo semestre de 2014⁹³. Aunque para un país de la fortaleza económica y política

⁸⁹ Financial Times, *Ukraine conflict drives German tank orders*, 20 de agosto de 2015, <http://www.ft.com/intl/cms/s/0/b2d94e90-40d6-11e5-9abe-5b335da3a90e.html#axzz-3nXMi49Vl>, accedido el 2 de octubre de 2015. IHS Jane's *World Armies Germany*, 31 de julio de 2015, p. 34.

⁹⁰ Aún no está decidido a qué versión (2A6, 2A7 u otra específica) se actualizarán los Leopard 2A4 que volverán de nuevo al servicio activo.

⁹¹ Georg Löflman, *Pulling Germany's Military Back from the Brink*, 16 de septiembre de 2015, <http://nationalinterest.org/feature/pulling-germanys-military-back-the-brink-13852>, accedido el 2 de octubre de 2015.

⁹² Deutsche Welle. *German army to receive 20 million euros for Ukraine maneuvers*, 30 de julio de 2015, <http://www.dw.com/en/german-army-to-receive-20-million-euros-for-ukraine-maneuvers/a-18618541>, accedido el 2 de octubre de 2015.

⁹³ Aunque los principales y más alarmantes problemas se referían a plataformas aéreas, respecto a medios terrestres, tan solo 280 de 406 vehículos de combate (VCI) Marder y setenta de ciento ochenta vehículos blindados Boxer fueron calificados como «operativos y desplegables», en la misma categoría solo entraban diez de los treinta y un helicópteros de ataque Tigre y ocho de los treinta y tres NH-90. Spiegel Online International, *Germany's*

de Alemania no debería ser difícil corregir esta situación, la acumulación de noticias desfavorables en este sentido en 2014 y 2015 no ayuda a mejorar la percepción de ambivalencia que existe (incluso dentro de la propia Alemania) respecto a su categoría y nivel de ambición real como potencia militar.⁹⁴ El rumbo parece haber empezado a corregirse con las recientes decisiones tomadas a partir de agosto de 2015, pero solo el nuevo Libro Blanco sobre seguridad y defensa proyectado para 2016, si consigue el grado de consenso nacional necesario, podría ser por fin la tan necesitada respuesta a este debate.

Un último punto a resaltar respecto a las Fuerzas Armadas y al Ejército alemán es que, mucho más que en el resto de los países europeos considerados, el multilateralismo es un componente esencial de la política militar alemana. Alemania, por razones de política interna y cultura estratégica ya citadas se siente mucho más cómoda como parte de una coalición o alianza que operando unilateralmente. Esto explica la gran variedad de iniciativas multilaterales en las que Alemania participa. Además de la contribución alemana a la Brigada franco-alemana, que, a diferencia de otras iniciativas, es una unidad constituida permanentemente y no un mero listado de unidades atribuidas, una brigada aeromóvil de los Países Bajos está en proceso de integrarse en la División de Fuerzas de Reacción Rápida (FSK). En el ámbito de Cuarteles Generales terrestres de ámbito Cuerpo de Ejército/Mando Com-

Disarmed Forces: Ramshackle Military at Odds with Global Aspirations, 30 de septiembre de 2014, <http://www.spiegel.de/international/germany/ramshackle-army-at-odds-with-berlin-s-global-aspirations-a-994607.html>, accedido el 26 de septiembre de 2015. Deutsche Welle, *German military struggles to reconcile global demands with aging aircraft*, 26 de septiembre de 2014, <http://www.dw.com/en/german-military-struggles-to-reconcile-global-demands-with-aging-aircraft/a-17956441>, accedido el 1 de octubre de 2015. Deutsche Welle, *Germany's von der Leyden admits major Bundeswehr shortfalls*, 27 de septiembre de 2014, <http://www.dw.com/en/germanys-von-der-leyen-admits-major-bundeswehr-shortfalls/a-17959798>, accedido el 1 de octubre de 2015.

⁹⁴ La última noticia desfavorable ha sido la de importantes problemas en el fusil de asalto Heckler Koch G36. The Guardian, *German military to stop using gun «that can't shoot straight when hot»*, 22 de abril de 2015, <http://www.theguardian.com/world/2015/apr/22/german-military-to-stop-using-gun-that-cant-shoot-straight-if-hot>, accedido el 1 de octubre de 2015. Se significa que la misma arma dota al Ejército español, así como a algunas unidades del Cuerpo Nacional de Policía y la Guardia Civil, junto a otros ejércitos de sesenta países y unos doscientos cuerpos de seguridad. Fuentes militares españolas han negado la existencia de esos problemas en las partidas en servicio en España, fabricadas en La Coruña por Santa Bárbara bajo licencia. La Rioja.com, *El ejército tiene más de 70.000 fusiles como los que Alemania retirará por defectuosos*, 24 de abril de 2015, <http://www.larioja.com/nacional/201504/24/ejercito-tiene-fusiles-como-20150424010038-v.html>, accedido el 1 de octubre de 2015. Otro ejemplo reciente de alarma internacional sobre el estado de las Fuerzas Armadas alemanas es el artículo de la publicación norteamericana *The National Interest*, titulado significativamente, «¿Están muriendo las Fuerzas Armadas alemanas?». The National Interest, Kyle Mizokami, *Is Germany's Military Dying?*, 1 de septiembre de 2015, <http://www.nationalinterest.org/feature/germanys-military-dying-13748?>, accedido el 2 de octubre de 2015.

ponente terrestre, Alemania forma parte constituyente del Eurocuerpo, del Cuerpo de Ejército germano-holandés y del Cuerpo Multinacional Nordeste (como nación marco junto a Polonia y Dinamarca, aunque el MNC-NE tiene representantes de hasta dieciocho naciones, algunas no de la OTAN, como Suecia). Es de notar que Alemania también tiene alguna experiencia operativa en integrar contingentes de otras naciones en una organización operativa de la que es nación marco (Mando Regional Norte de ISAF en Afganistán).

El Ejército de Tierra italiano

Italia ha sufrido en las décadas que siguieron a la Guerra Fría un proceso de sucesivos recortes en defensa paralelo al del resto de las naciones de Europa occidental, aunque si cabe más acusado, que se ha traducido en una creciente debilidad y una reducción de las estructuras y capacidades militares. La crisis económica de 2008 ha acabado por poner en cuestión la capacidad de sus Fuerzas Armadas de constituirse en una herramienta eficaz en la defensa de los intereses nacionales del Estado italiano y en un proveedor regional de seguridad, precisamente cuando la inestabilidad estratégica de la situación en el Mediterráneo harían necesario un mayor compromiso en seguridad y defensa⁹⁵. No obstante, algo parece estar cambiando con la publicación en abril de 2015 de su nuevo Libro Blanco sobre la defensa y seguridad internacional, que empieza a definir claramente los objetivos estratégicos italianos y como contribuyen a alcanzarlos las Fuerzas Armadas de Italia.

Es de destacar, desde el punto de vista del Ejército de Tierra italiano, que como todos los Ejércitos de Tierra, depende del elemento humano (en relación con la tecnología) en mayor medida que la Armada o las Fuerzas aéreas, que un tema candente en esta época ha sido la consolidación de las Fuerzas Armadas italianas como una fuerza totalmente profesional y voluntaria tras el final de la conscripción en 2004, lo que llevó a una reducción de las Fuerzas Armadas italianas hasta los ciento noventa mil efectivos⁹⁶, desde los trescientos mil de 1990. En el caso del Ejército de Tierra, esto implicó un marco de ciento doce mil militares, encuadrados en diez brigadas de maniobra «integradas» (una paracaidista, una aerotransportable, dos de montaña, una de caballería, una acorazada, dos mecanizadas y dos motomecanizadas) distribuidas uniformemente por toda la geografía italiana, más pequeñas pero de mayores capacidades; el mando y control era ejercido por un Cuartel General de Cuerpo de Ejército, puesto a disposición de la OTAN, y tres Cuarteles Generales de División. Los capacitadores de nivel superior a Brigada y División se agruparon en Brigadas y Mandos especializados agrupando unidades es-

⁹⁵ Gary J. Schmitt, *Italian Hard Power: Ambitions and Fiscal Realities*, pp. 5-9, en Gary J. Schmitt (ed.) *A Hard Look at Hard Power. Assessing the Defense Capabilities of Key US Allies and Security Partners*, United States Army War College Press, 2015.

⁹⁶ *Il Concetto Strategico del Capo di Stato Maggiore Della Difesa*, 2005, p. 75.

pecíficas, como ISTAR; C4 y Guerra Electrónica, artillería antiaérea, artillería de campaña, ingenieros, fuerzas aeromóviles (helicópteros) y apoyo logístico. También se identificaron sistemas de armas claves para la modernización del Ejército italiano, como los vehículos de ruedas VBC 8 × 8, los Puma⁹⁷ 4 × 4 y 6 × 6, el de cadenas Dardo; el programa del soldado individual «Soldado Futuro» y los helicópteros de ataque A129 Mangusta y de transporte NH-90⁹⁸.

Como en el resto de los ejércitos europeos, la imprevisibilidad y diversidad de las amenazas, el énfasis en la acción conjunta, la interoperabilidad con los aliados, la capacidad para actuar en todo el espectro del conflicto, la mentalidad y equipamiento para operaciones expedicionarias de proyección, la modularidad, las operaciones en red (*net-centric*) y la mejora cualitativa de las capacidades fueron las guías para la transformación del Ejército italiano de la Posguerra Fría.

Cabe señalar la gran actividad operativa de las Fuerzas Armadas italianas en operaciones en el exterior en los últimos veinte años, que llegó a alcanzar un promedio de 7.000-8.000 militares desplegados⁹⁹. El máximo se alcanzó con unos diez mil quinientos soldados desplegados en 2006, con ocasión de las operaciones en Irak, donde con casi tres mil militares Italia aportaba el tercer contingente más numeroso hasta su retirada a finales de 2006, y Afganistán, donde los italianos han venido ejerciendo (junto a países de la categoría militar de Estados Unidos, Canadá, Reino Unido y Alemania) un Mando Regional, el Oeste, donde estaban encuadradas las unidades españolas¹⁰⁰.

Sin embargo, como en el resto de las naciones europeas objeto de este estudio, el incremento de las operaciones en el exterior y la profunda reorganización militar tuvo lugar simultáneamente en un entorno de unos presupuestos de defensa creciente reducidos (en el entorno del 1,1 % del PIB/GDP en 2002, en 2006 eran de tan solo el 0,82%, incluso antes de la gran crisis económica de 2008), lo que dio lugar a una creciente debili-

⁹⁷ Diferente del homónimo vehículo sobre cadenas del Ejército alemán.

⁹⁸ *Investire in sicurezza: Forze Armate: Uno strumento in evoluzione, 2005*, pp. 19 y 24-26. Las cifras de personal de los otros ejércitos eran 34.000 de la Armada y 44.000 de la Fuerza Aérea. No se incluye el Cuerpo de *Carabinieri*, un cuerpo de carácter policial y militar, parecido a la Guardia Civil y tradicionalmente vinculado al Ejército de Tierra italiano, como una de sus armas constituyentes. Fue establecido como «cuarto ejército» de las Fuerzas Armadas italianas desde 2000.

⁹⁹ Schmitt, *óp. cit.* p. 14. IHS Jane's *World Armies Italy*, 21 de marzo de 2016, p. 7. Menos que Reino Unido y Francia, pero considerablemente más que España o Alemania. A principios de 2016 Italia lideraba importantes misiones militares de diferentes organizaciones internacionales como UNIFIL en Líbano, de la ONU; KFOR en Kosovo, de la OTAN; y EUTM Somalia, de la Unión Europea. El Ejército de Tierra aporta el 80% del personal en operaciones, que a principios de 2016 ronda los cuatro mil militares.

¹⁰⁰ Según Schmitt, *óp. cit.*, p. 19, Afganistán ha sido «la más larga, compleja y difícil operación de las fuerzas italianas desde la Segunda Guerra Mundial».

dad estructural de las Fuerzas Armadas italianas, que a menudo debieron sacrificar recursos destinados a la modernización en beneficio de las operaciones en curso. En el caso particular de Italia, además, los gastos de personal alcanzaban en 2006 el 70%, frente al modelo teórico recomendado de 50% del presupuesto para personal, 25% para mantenimiento de la fuerza y 25% para adquisiciones e inversiones. Esto produjo que entre 2007 y 2012 las partidas para el adiestramiento se redujeran en un 40% y las de modernización un 30%, llevando a las Fuerzas Armadas italianas a una situación límite¹⁰¹.

Para corregir este desequilibrio, en 2012 se anunciaron un conjunto de medidas que, hasta el desarrollo del nuevo Libro Blanco de 2015, por ahora constituyen la hoja de ruta de la transformación de las Fuerzas Armadas de Italia. Además de vender hasta un 40% de las numerosas propiedades militares (como han hecho otras Fuerzas Armadas en Francia y España), se planeó una reducción progresiva de efectivos de 190.000 a 150.000 (casi un 25%) en las Fuerzas Armadas italianas en el horizonte de 2024. Los planes del Ejército de Tierra pasaron de contemplar 112.000 militares a solo 90.000, con 67.500 (75%) en unidades operativas y 22.500 (25%) en apoyos¹⁰². Además, se redujo significativamente el número de carros de combate y artillería, yéndose hacia un ejército «más ligero», mientras se potenciaba selectivamente algunos elementos críticos, como los helicópteros de ataque, las fuerzas especiales, los vehículos blindados medios, los sistemas de vigilancia terrestre y los sistemas de mando y control (C4I), insistiendo en el carácter «en red» de la fuerza terrestre (programa *Forza NEC*) y su integración en la fuerza conjunta¹⁰³.

Está previsto que a medio plazo haya nueve brigadas en lugar de las once actuales: una paracaidista, tres ligeras, tres medianas y dos mecanizadas/pesadas¹⁰⁴. La principal reducción será en unidades pesadas, acorazadas y mecanizadas, que pasarán de constituir el 60% de la fuerza a tan solo el 20%, las «fuerzas medias» incrementarán su papel del 30 al 40%, y las fuerzas ligeras serán las más beneficiadas, pasando del 10% al 40%. Así, el Ejército italiano se hará más ligero y reducirá su capacidad para combatir en el espectro más demandante del conflicto, potenciando a cambio sus capacidades de intervención rápida y gestión de crisis. Además, con carácter general se sigue apostando por reforzar el nivel Brigada, consolidando la orgánica de las brigadas de maniobra con tres regimientos de infantería, uno de artillería, uno de ISTAR/caballería, uno de zapadores, uno logístico, además del

¹⁰¹ Schmitt, óp. cit., pp. 15-16. IHS Jane's *World Armies Italy*, 6 mayo de 2015, pp. 2-3.

¹⁰² Ministerio de Defensa de Italia. *National Military Force Review. Fact Sheet*. Diciembre de 2012 http://www.difesa.it/EN/Minister_of_Defence/Documents/National_Military_Force_Review.pdf, accedido el 3 de octubre de 2015

¹⁰³ Schmitt, óp. cit., pp. 23-27.

¹⁰⁴ IHS Jane's *World Armies Italy*, 21 marzo de 2015, p. 5.

batallón de Cuartel General; se espera hacer las brigadas más autónomas en apoyo de combate y apoyo logístico de combate¹⁰⁵.

Tras la última reorganización se sigue conservando el nivel Cuerpo de Ejército/Mando componente terrestre con el Cuartel General del NRDC-IT, así como los tres cuarteles generales de división, pero de los tres solo uno, el de la División *Acqui* es «operativo y desplegable», siendo el resto de «sostenimiento»¹⁰⁶.

Respecto a sistemas de armas, en el próximo futuro el Ejército italiano va a seguir basándose, para la tercera dimensión, en el helicóptero de ataque A129 Mangusta, el helicóptero de transporte medio NH-90 (que, entre otros países, operan Alemania, Francia y España) y el pesado CH-47 Chinook (muy habitual en las Fuerzas Armadas occidentales). El componente pesado (mecanizado-acorazado) seguirá teniendo como pilares al veterano carro de combate Ariete y al vehículo de combate sobre cadenas *Dardo*, proyectándose una renovación para ambos, junto a la pieza de artillería autopropulsada Panzerhaubitze 2000, la misma que Alemania. El componente de «fuerzas medias» se basará en los vehículos blindados sobre ruedas 8 × 8 Freccia¹⁰⁷, una de las principales apuestas del Ejército italiano para el futuro, y el Centauro (en un modelo similar al que presta servicio en el ejército español). Las fuerzas ligeras dispondrán de vehículos protegidos de ruedas «Vehículo táctico ligero multifunción» 4 × 4 Lince (del mismo tipo que los disponibles en el ejército español), incluyendo una versión ISTAR, y del «Vehículo táctico medio multifunción» 4 × 4 Orso¹⁰⁸. Para ISTAR, además de las versiones del Freccia 8 × 8 y Lince 4 × 4 se dispondrá de UAV ligeros y medios; y las fuerzas especiales dispondrán de equipos propios.

Así pues, como se ve, asumiendo algunos recortes adicionales, más bien moderados, en el próximo futuro Italia trata de consolidar los sistemas de armas ya existentes, más que proyectar la adquisición de otros nuevos, siendo de notar que en muy alto grado, como el resto de los países estudiados (Reino Unido, Francia y Alemania), intenta dotarse de materiales fabricados por la muy potente industria nacional de armamento italiana.

En todo caso, como nueva prueba de la rápida evolución de la situación, tanto interna de Italia como del contexto estratégico internacional, resulta que los planes de futuro de del Ejército italiano apenas se han hecho pú-

¹⁰⁵ Una orgánica de brigada relativamente similar a la francesa y española y diferente de las brigadas británicas, que son menos autosuficientes por no disponer orgánicamente de todos los apoyos de combate y logístico de combate.

¹⁰⁶ IHS Jane's *World Armies Italy*, 21 marzo de 2015, p. 5.

¹⁰⁷ Con una versión anfibia y otra ISTAR, este modelo será el primero de la Fuerza *NEC* capaz de combatir «en red».

¹⁰⁸ Ministerio de Defensa de Italia. *National Military Force Review. Fact Sheet*. Diciembre de 2012 http://www.difesa.it/EN/Minister_of_Defence/Documents/National_Military_Force_Review.pdf, accedido el 3 de octubre de 2015.

blicos¹⁰⁹ cuando se ha producido el lanzamiento de un nuevo Libro Blanco italiano sobre la seguridad internacional y la defensa, en abril de 2015¹¹⁰. Así, no queda claro si en el próximo futuro se revisarán o confirmarán los planes del Ejército italiano recientemente expuestos.

Italia no es menos activa que Francia o Reino Unido en términos de liderazgo de estructuras multinacionales, con un Cuartel General de Despliegue Rápido de Cuerpo de ejército (NRDC-IT en Solbiate) a disposición de la OTAN con participación multinacional, un proyecto de Brigada conjunta con Francia y la «Multinational Land Force», una fuerza multinacional de entidad brigada dirigida por Italia de la que forman parte Hungría y Eslovenia; Italia también participa, junto con Albania, Bulgaria, Grecia, Macedonia, Rumanía y Turquía en la «Multinational Peace Force South Eastern Europe» (MPFSEE)/ «SEE Brig, South Eastern Europe Brigade», una brigada de infantería ligera de unos cinco mil militares con unidades subordinadas asignadas por los diferentes países participantes¹¹¹. Adicionalmente, el Ejército italiano está muy acostumbrado a integrar contingentes de otros países en organizaciones operativas que lidera, como ha hecho en Kosovo, Afganistán y Líbano.

Un último aspecto a señalar es que, como en el caso francés, las Fuerzas Armadas y en particular el Ejército de Tierra desarrollan a menudo en el territorio italiano tareas en apoyo a las autoridades civiles de diferente naturaleza (apoyo a la defensa civil en caso de desastres, vigilancia y seguridad interior)¹¹². Se significa que estas tareas no las hacen en exclusiva los *Carabinieri*, sino que afectan a unidades del propio Ejército de Tierra en general, sin que existan tampoco unidades especializadas del tipo de la Unidad Militar de Emergencias española. En particular, desde 2008 está activa la operación «Calles Seguras» (*Strade sicure*), de apoyo a la seguridad interior y que implica a un promedio permanente de unos cuatro mil doscientos efectivos, de ellos casi cuatro mil del Ejército de Tierra, prácticamente la misma cifra que el conjunto de las actuales operaciones terrestres en el exterior¹¹³.

¹⁰⁹ Defense News, *Italian Army Lays Out Future Vision*, 14 de febrero de 2015, <http://www.defensenews.com/story/defense/land/weapons/2015/02/14/italy-army-vehicle-frec-cia-budget-helicopter-iveco-oto-melara-agustawestland-white-paper/23320857/>, accedido el 4 de octubre de 2015.

¹¹⁰ Disponible en la página web del Ministerio *Della Difesa*, http://www.difesa.it/EN/Primo_Piano/Pagine/Wh.aspx, accedido el 4 de octubre de 2015.

¹¹¹ Ver su página web en <http://www.seebrig.org/>

¹¹² Ver un estudio general europeo con particular atención al caso de las Fuerzas Armadas italianas, en *Connections, The Quarterly Journal*, n.º 2, 2013, John L. Clarke, *Europe's Armed Forces and Civil Security*, pp. 69-82, disponible en <http://connections-qj.org/article/europes-armed-forces-civil-security>, accedido el 6 de octubre de 2015.

¹¹³ Ministerio della Difesa, *Operation Strade sicure*, <http://www.difesa.it/EN/Operations/NationalOperation/Pagine/OperationStradeSicure.aspx>, accedido el 6 de octubre de 2015 y *How the Italian Armed Forces concur in ensuring territorial control*, <http://www.difesa.it/EN/Operations/Pagine/SafeStreets.aspx>, accedido el 6 de octubre de 2015.

Cuadro comparativo de personal, unidades y sistemas de armas terrestres

	REINO UNIDO ¹¹⁴	FRANCIA	ALEMANIA ¹¹⁵	ITALIA ¹¹⁶	ESPAÑA
PERSONAL ¹¹⁷					
Fuerzas terrestres en activo	91.600 ¹¹⁸ en proceso de reducción hasta 82.000 (2016-2018)	115.000 ¹¹⁹ en proceso de reducción a unos 100.000 ¹²⁰	63.450 ^{121, 122} en proceso de reducción a 55.400	103.100 ¹²³ en proceso de reducción a 90.000	69.350 ¹²⁴

¹¹⁴ Los datos de Reino Unido se refieren al proyecto *Army 2020*, consecuencia de la Revisión Estratégica de la Seguridad y la Defensa 2010 (*SDSR 2010*) que es de la que hay disponibles datos completos, aunque se sabe que la *SDSR 2015* los ha modificado parcialmente.

¹¹⁵ Con carácter general, las cifras futuras de personal se refieren a las derivadas del planeamiento de la Defensa 2011-2012 en vigor, que se espera conseguir en 2017. No obstante, se anuncia un nuevo Libro Blanco en 2016 derivado de la crisis de Ucrania en el que muy probablemente todas las cifras se revisen al alza

¹¹⁶ En Italia se ha elaborado en 2015 un Libro Blanco, que normalmente llevará aparejada la próxima revisión de la estructura de fuerzas aquí expuesta.

¹¹⁷ Cifras de personal en activo, reservas y total según el International Institute of Military Studies (IISS), *The Military Balance 2015*.

¹¹⁸ No incluye los 7.050 militares de los *Royal Marines*.

¹¹⁹ Incluye 12.800 marines, que en Francia forman parte orgánica del Ejército de Tierra.

¹²⁰ Se significa que los documentos de planeamiento estratégico y de fuerzas de Francia no prestan tanta atención al número total de personal del Ejército de Tierra cuanto al personal encuadrado en unidades operativas. En este sentido, partiendo de un objetivo de 88.000 militares en unidades operativas, el Libro Blanco 2013 esperaba reducir el número hasta 66.000, sin embargo, tras el masivo despliegue militar permanente en el territorio metropolitano tras los atentados terroristas, en 2016 se ha revisado la cifra final de 77.000, que, por ahora, no se va a reducir más. En este trabajo se ha alcanzado una cifra tentativa de 100.000 para todo el Ejército de Tierra francés basada en los 77.000 militares en unidades operativas.

¹²¹ Cifra de *The Military Balance 2015*, p. 97; IHS Jane's *World Armies Germany*, 31 de julio de 2015, p. 2, cita 62.500 como personal activo y no da datos sobre las Reservas.

¹²² A fin de establecer comparaciones, es importante señalar que en Alemania, a diferencia de otros ejércitos, existe el Servicio Logístico Conjunto, con un personal de unos 42.000 efectivos. En otras naciones gran parte de este personal pertenecería a la estructura logística del Ejército de Tierra, normalmente la más voluminosa.

¹²³ *The Military Balance 2015*, p. 107. Según IHS Jane's *World Armies Italy*, 6 de mayo de 2015, p. 2 24, la cifra es de 101.800. En teoría, el modelo en vigor es de 112.000 militares, recientemente se ha revisado la cifra objetivo a 100.211 y se ha marcado una reducción adicional a 90.000 para 2024.

¹²⁴ *The Military Balance 2015*, p. 136. Según IHS Jane's *World Armies Spain*, 28 de mayo de 2015, p. 2, la cifra es de 74.000.

	REINO UNIDO ¹¹⁴	FRANCIA	ALEMANIA ¹¹⁵	ITALIA ¹¹⁶	ESPAÑA
Reservas	24.100 en proceso de aumento hasta 30.000 (2018)	15.400 en proceso de aumento hasta 22.000	2.500 ¹²⁵ en proceso de aumento hasta 6.000	13.400 ¹²⁶	2.700 ¹²⁷
Total personal militar terrestre	115.700 en proceso de reducción hasta 112.000	131.000 en proceso de reducción a unos 122.000	66.000 en proceso de reducción a 61.000	116.000	72.050
GRANDES UNIDADES					
Brigadas de maniobra	11 ¹²⁸ + 1 de <i>Royal Marines</i>	7 ^{129, 130} en proceso de reducción a 6	7 ^{131, 132}	11 ¹³³ en proceso de reducción a 9	9 ¹³⁴ en proceso de reducción a 8 ¹³⁵

¹²⁵ IHS Jane's *World Armies Germany*, 31 de julio de 2015, pp. 4 y 11-12, da cita una cifra teórica de seis mil reservistas y estima que en 2015 no estarán activos más allá de dos mil quinientos, señalando que tras la reforma de 2011, pasando de un ejército de conscripción a otro totalmente profesional, el modelo de reservas no está totalmente consolidado. Cifra de *The Military Balance 2015*, p. 97. 14.800.

¹²⁶ *The Military Balance 2015*, p. 107.

¹²⁷ *The Military Balance 2015*, p. 136.

¹²⁸ Incluye la 16 Brigada Aeromóvil. Cifras del proyecto *Army 2020*, diversas fuentes estiman que la nueva *SDSR* de 2015 establece en 2025 una cifra de nueve Brigadas de maniobra más la de los *Royal Marines*.

¹²⁹ Según la página web del Ejército de Tierra francés, en la actualidad hay siete brigadas de maniobra, <http://www.defense.gouv.fr/terre/presentation/organisation-des-forces/brigades/brigades> accedida el 26 de septiembre de 2015. Sin embargo, tanto *The Military Balance 2015*, p. 91, como IHS Jane's *World Armies France*, 25 de junio de 2015, p. 2, informan de ocho Brigadas de maniobra.

¹³⁰ No incluye la contribución francesa a la Brigada mecanizada franco-alemana.

¹³¹ Más una Brigada (-) de Fuerzas Especiales.

¹³² No incluye la contribución alemana a la Brigada mecanizada franco-alemana. IHS Jane's *World Armies Italy*, 6 de mayo de 2015, pp. 15-20. Dos Brigadas acorazadas, una de caballería, una paracaidista, una aeromóvil, cuatro mecanizadas y dos de montaña.

¹³³ IHS Jane's *World Armies Italy*, 6 de mayo de 2015, pp. 15-20. Dos Brigadas acorazadas, una de caballería, una paracaidista, una aeromóvil, cuatro mecanizadas y dos de montaña.

¹³⁴ Cinco Brigadas ligeras (Paracaidista, Legión, Aerotransportable, BRIL V, BRIL XVI de Canarias) y cuatro pesadas (una acorazada, dos mecanizadas, una caballería). Algunas fuentes, como IHS Jane's *World Armies Spain*, 28 de mayo de 2015, incluyen como Brigada a la Jefatura de Tropas de Montaña. No se incluye como Brigada al Mando de Operaciones especiales. Se ha iniciado un proceso de reestructuración interna en el Ejército de Tierra español por el que desaparecerán las diferencias entre brigadas ligeras y pesadas y todas ellas serán «polivalentes», conteniendo tanto elementos ligeros como pesados

¹³⁵ Ver la Orden de Defensa 1265/2015, de 29 de junio, por la que se desarrolla la organización básica del Ejército de Tierra, disponible en <http://www.ejercito.mde.es/estructura/index.html>, accedido el 4 de octubre de 2015.

	REINO UNIDO ¹¹⁴	FRANCIA	ALEMANIA ¹¹⁵	ITALIA ¹¹⁶	ESPAÑA
GRANDES UNIDADES					
Cuarteles Generales de División	2	2	3	3 ¹³⁶	2
Cuartel general de Cuerpo de Ejército/LCC	1 (ARRC)	1 (RRC) ¹³⁷	3 (-) ¹³⁸	1 (NRDC-IT)	1 (NR-DC-SP) ¹³⁹

CATEGORÍA/SISTEMA DE ARMAS EN SERVICIO ¹⁴⁰	REINO UNIDO	FRANCIA	ALEMANIA	ITALIA	ESPAÑA
Carros de combate	227 ¹⁴¹	200 ¹⁴²	225 ¹⁴³ en proceso de aumento a 328 ¹⁴⁴	160 ¹⁴⁵	330 ¹⁴⁶ 50 de ellos inmovilizados

¹³⁶ Solo un desplegable, el de la Div *Acqui*. IHS Jane's *World Armies Italy*, 6 de mayo de 2015, p. 3. ²⁴

¹³⁷ Además, junto con Alemania, España, Bélgica, Luxemburgo y, desde 2016, Polonia, Francia es nación marco del Eurocuerpo. Ver página web del Eurocuerpo, <http://www.euro-corps.org/pdf/eng/LeafletEC.pdf>, accedida el 25 de septiembre de 2015.

¹³⁸ Alemania no tienen ningún Cuartel General de CE/LCC propio, pero es nación marco del Cuerpo del Ejército germano-holandés, del Cuerpo del Ejército multinacional Nordeste y del Eurocuerpo.

¹³⁹ España es también nación marco del Eurocuerpo.

¹⁴⁰ Según el International Institute of Military Studies (IISS), *The Military Balance 2015* y IHS Jane's *World Armies, United Kingdom*, de 24 de junio de 2015. En caso de discrepancia, se adjuntan las dos cifras

¹⁴¹ Cifra en la que coinciden *The Military Balance 2015* y IHS Jane's. Sin embargo, en el documento oficial de Reino Unido de notificación de existencias de equipos de determinadas categorías en relación con el Tratado de Limitación de Fuerzas Convencional es en Europa (CFE), UK MOD, *Vehicle and aircraft holdings within the scope of the Conventional Armed Forces in Europe Treaty*, edición de 2015, p. 4, se informa de 254 Challenger 2.

¹⁴² IHS Jane's *World Armies France*, 25 de junio de 2015, p. 37, y *The Military Balance 2015*, p. 92.

¹⁴³ Cifras de IHS Jane's *World Armies Germany*, 31 de julio de 2015, que especifica doscientos cinco Leopard 2A6 y veinte Leopard 2A7. Se señala que, probablemente con datos obsoletos, *The Military Balance 2015*, p. 97, indica «410 Leopard 2A6».

¹⁴⁴ Este aumento, no previsto en las Guías de Política de Defensa de 20111, es el resultado de una decisión «de choque» del Ministerio de Defensa alemán ante las sucesivas crisis de operatividad de diferentes sistemas de armas alemanes durante 2014, que alcanzaron notoriedad pública. Ver *The National Interest*, Georg Löflman, *Pulling Germany's Military Back from the Brink*, 16 de septiembre de 2015, <http://nationalinterest.org/feature/pulling-germanys-military-back-the-brink-13852>, accedido el 2 de octubre de 2015.

¹⁴⁵ Cifra de *The Military Balance 2015*, p. 107. IHS Jane's *World Armies Italy*, 6 de mayo de 2015, indica doscientos carros de combate, pero también señala que muchos de ellos se mantienen en reserva.

¹⁴⁶ *The Military Balance 2015*, p. 136, y IHS Jane's *World Armies Spain*, 28 de mayo de 2015, p. 30.

CATEGORÍA/ SISTEMA DE ARMAS EN SERVICIO ¹⁴⁰	REINO UNIDO	FRANCIA	ALEMANIA	ITALIA	ESPAÑA
Vehículos de combate Infantería (AIFV/ VCI¹⁴⁷)	459 ¹⁴⁸ sobre cadenas	630 ¹⁴⁹ sobre ruedas	430 ¹⁵⁰ sobre cadenas en proceso de alcanzar una un objetivo revisado de 450	346 ¹⁵¹ 200 sobre cadenas y 146 sobre ruedas; en proceso de entrega unos 100 más hasta alcanzar unos 250 sobre ruedas	140-170 ¹⁵² sobre cadenas. Unos 160 pendientes de entrega hasta completar 330 en 2017
Otros vehículos blindados: reconocimiento, APC¹⁵³, MRAP¹⁵⁴	Unos 2.900 ¹⁵⁵ , de ellos 648 de reconocimiento y 1.260 APC ¹⁵⁶ y 990 MRAP	Unos 3.500 ¹⁵⁷ , de ellos 400 de reconocimiento, 3.157 APC y 18 MRAP	Unos 2.000 ¹⁵⁸ , de ellos 442 de reconocimiento, 1.576 APC y 290 MRAP	Unos 2.900 ¹⁵⁹ De ellos unos 300 de reconocimiento, unos 2.600 APC y 17 MRAP	Unos 2.100 ¹⁶⁰ , de ellos 220 de reco., unos 1.500 APC y unos 400 MRAP.
Artillería remolcada	126 ¹⁶¹ de 105 mm	176 36 ¹⁶² de 155 mm y 140 morteros ¹⁶³ de 120 mm	-	164 ⁵¹ de 155 mm	178 ¹⁶⁵ 96 de 105 mm y 82 de 155 mm
Artillería autopropulsada	89 ¹⁶⁶ de 155 mm sobre cadenas	114 77 ¹⁶⁷ de 155 mm sobre ruedas 37 ¹⁶⁸ de 155 mm sobre cadenas	138 ¹⁶⁹ de 155 mm sobre cadenas en proceso de reducción hasta 89	Entre 190 y 90 ¹⁷⁰ de 155 mm sobre cadenas	96 ¹⁷¹ de 155 mm sobre cadenas
Lanzacohetes múltiples	36 ¹⁷²	13 ¹⁷³	4 ¹⁷⁴ en proceso de aumento hasta 38	22 ¹⁷⁵	-
Helicópteros de ataque	50 ¹⁷⁶	51 ¹⁷⁷ Pte. recepción hasta completar 60 en 2019	35 ¹⁷⁸ con un objetivo final de disponer de 40	50 ¹⁷⁹	10 Pte. Recepción hasta completar 24 NLT 2019

¹⁴⁷ Armoured Infantry Fighting Vehicle/Vehículo de combate de infantería.

¹⁴⁸ La cifra de VCI Warrior de *The Military Balance 2015*, p. 149 (400), y la de IHS Jane's *World Armies, United Kingdom*, de 24 de junio de 2015, p. 77 (781), difieren considerablemente. El informe anual del Tratado *Conventional Forces in Europe (CFE) 2015* del Ministerio de Defensa de Reino Unido, p. 4, está más cerca de las cifras de *The Military Balance*, citando trescientos cuarenta y cuatro Warrior de línea y unos cien de otras versiones (OAV, recuperación, etcétera), con un total de cuantrocientos cincuenta y nueve Warrior de todos los tipos.

¹⁴⁹ IHS Jane's *World Armies France*, 25 de junio de 2015, p. 37. *The Military Balance 2015*, p. 92. Todos ellos del modelo VBCI, 8 × 8.

¹⁵⁰ Cuatrocientos veintiuno del modelo Marder 1 A2/A3, *The Military Balance 2015*, p. 97; IHS Jane's *World Armies Germany*, 31 de julio de 2015, p. 35, cita 521. Entre cinco y siete del nuevo modelo Puma, según *The Military Balance 2015*, p. 97, e IHS Jane's *World Armies Germany*, 31 de julio de 2015, p. 36.

¹⁵¹ *The Military Balance 2015*, p. 107, que incluye doscientos VCC-80 Dardo sobre cadenas y ciento cuarenta y seis VBM 8 × 8 sobre ruedas Freccia. IHS Jane's *World Armies Italy*, 06 de mayo de 2015, coincide en los doscientos VCC-80 Dardo, pero da una cifra de solo cincuenta y cuatro VBM 8 × 8 sobre ruedas Freccia, aunque cita un programa total de doscientos cuarenta y nueve vehículos de este modelo.

¹⁵² Según datos de IHS Jane's, *World Armies Spain*, 28 de mayo de 2015, España dispondría de ciento treinta y dos vehículos operativos de un total de ciento cuarenta y cuatro Pizarros en inventario, lo que contrasta con los ciento cuarenta y cuatro de *The Military Balance 2015*, p. 136, mientras otras fuentes citan alrededor de ciento setenta en servicio.

¹⁵³ *Armoured Personnel Carrier*, transporte blindado de personal, desde el que normalmente no se combate.

¹⁵⁴ *Mine Resistant Ambush Protected*, tipo de APC con una protección reforzada contra minas y artefactos explosivos improvisados (IED).

¹⁵⁵ *The Military Balance 2015*, p. 149.

¹⁵⁶ Los *Royal Marines* disponen de ciento cuarenta y dos APC adicionales, tipo BvS-10 Viking. *The Military Balance 2015*, p. 150.

¹⁵⁷ *The Military Balance 2015*, p. 92. De la cifra de 1.868 de vehículos de reconocimiento, se descuentan los 1.470 VBL M-II, por no ser propiamente vehículos blindados, sino un tipo de vehículo más parecido al VAMTAC español, con lo que quedarían unos cuatrocientos vehículos de reconocimiento.

¹⁵⁸ Cifras de *The Military Balance 2015*, p. 97. Según IHS Jane's *World Armies Germany* 31 de julio de 2015, pp. 36-37, el total de vehículos blindados sería de 2.566, de ellos cuatrocientos setenta y dos de reconocimiento, 1.754 APC y 340 MRAP.

¹⁵⁹ Esta cifra es una estimación que admite un amplio margen de variación. Según *The Military Balance 2016*, p. 111, hay novecientos seis APC y doscientos setenta y tres vehículos de reconocimiento, sin contemplar la flota de los modelos LMV (1.300), Orso (12), Bv 206 (246), AAVP-7 (16) y MRAP (17). Ver también IHS Jane's *World Armies, Italy*, 21 de marzo de 2016, pp. 29-30.

¹⁶⁰ Esta cifra es una estimación que admite un amplio margen de variación. Hay cierto consenso en las fuentes respecto al número de vehículos Centauro, VEC, LMV Lince y RG-31, pero hay más variaciones respecto a los BMR y, sobre todo, respecto a los TOA M-113 sobre cadenas, en la que hay variaciones entre las fuentes entre apenas cien operativos y hasta ochocientos cincuenta, según recoge IHS Jane's *World Armies Spain*, 28 de mayo de 2015. La cifra recogida en el cuadro se basa en las estimaciones de IHS Jane's.

¹⁶¹ IHS Jane's *World Armies, United Kingdom*, de 24 de junio de 2015, p. 84. Incluye las piezas del Ejército británico y del Regimiento (Grupo) de los *Royal Marines*.

¹⁶² IHS Jane's *World Armies France*, 25 de junio de 2015, p. 38; *The Military Balance 2015*, p. 92, cita cuarenta y tres en lugar de treinta y seis.

¹⁶³ Se incluyen los morteros de 120 mm al estar encuadrados en las unidades de artillería francesa.

¹⁶⁴ Cifra de *The Military Balance 2015*, p. 107. IHS Jane's *World Armies Italy*, 6 de mayo de 2015, p. 39, habla de ciento cincuenta y cinco. Algunas fuentes citan la reintroducción de unas veinte piezas del obús remolcado ligero de 105 mm 105/14, modelo retirado del servicio previamente e incluso el empleo de morteros de 120 mm en alguna unidad de artillería.

¹⁶⁵ Datos corregidos por el autor del presente trabajo. *The Military Balance 2015*, p. 136, informa incorrectamente de que hay ciento sesenta y ocho piezas operativas del obús de 105/14 Oto Melara, de las que solo hay unas cuarenta en servicio. Una cifra similar la ofrece IHS Jane's *World Armies Spain*, 28 de mayo de 2015, pp. 31-32, que además informa erróneamente de doscientos cincuenta y cinco obuses operativos del viejo modelo M26 de 105 mm.

¹⁶⁶ De un total de ciento setenta y nueve existentes, de las noventa fuera de servicio, la mitad están almacenadas hasta que se tome una decisión sobre su futuro destino. IHS Jane's *World Armies, United Kingdom*, de 24 de junio de 2015, p. 84

¹⁶⁷ Está previsto adquirir hasta ciento cuarenta y nueve en 2019.

¹⁶⁸ Cifra de *The Military Balance 2015*, p. 92. IHS Jane's *World Armies France*, 25 de junio de 2015, p. 38, habla de cuarenta y cuatro en lugar de treinta y siete.

¹⁶⁹ Cifra de *The Military Balance 2015*, p. 97. IHS Jane's *World Armies Germany*, 31 de julio de 2015, p. 38, habla de ciento ochenta y cinco.

¹⁷⁰ La cifra es difícil de precisar. En la actualidad Italia dispone al menos de 68-70 piezas autopropulsadas del Panzerhaubitze PZH 2000, que vino a sustituir al obús autopropulsado M-109L, del que continúan en servicio una cifra indeterminada entre dieciocho y ciento veinticuatro piezas. *The Military Balance 2015*, p. 107, e IHS Jane's *World Armies Italy*, p. 39.

¹⁷¹ Cifra de *The Military Balance 2015*, p. 136. IHS Jane's *World Armies Spain*, 28 de mayo de 2015, pp. 31-32, informa erróneamente de cuarenta obuses autopropulsados de 203 mm, dados de baja hace años.

¹⁷² IHS Jane's *World Armies, United Kingdom*, de 24 de junio de 2015, p. 84

¹⁷³ Según la página web del Ministerio de Defensa francés, *Le LRU*, <http://www.defense.gouv.fr/dga/equipement/terrestre/le-lru-lance-roquettes-unitaire> accedido el 28 de septiembre de 2015. IHS Jane's *World Armies France*, 25 de junio de 2015, p. 37, confirma la cifra de trece. Sin embargo, *The Military Balance 2015*, p. 92, da la cifra de veintiséis.

¹⁷⁴ IHS Jane's *World Armies Germany*, 31 de julio de 2015, pp. 37-38. *The Military Balance 2015*, p. 97, da una cifra de cincuenta y seis MLRS. Otras fuentes hablan de unos veinte lanzadores ya transformados a MARS II. Durante la Guerra Fría Alemania llegó a disponer de hasta ciento cincuenta MLRS; posteriormente, redujo su número a cincuenta y seis y los planes más recientes fijan el número final en treinta y ocho lanzadores. El número actual de tan solo cuatro lanzadores operativos es coyuntural y se deriva que el MLRS alemán está siendo modificado al modelo MARS II, capaz de realizar lanzamientos de misiles de precisión, a semejanza del LRU francés.

¹⁷⁵ Cifra de *The Military Balance 2015*, p. 107. IHS Jane's *World Armies Italy*, 6 de mayo de 2015, p. 39, habla de veinte.

¹⁷⁶ Cifra tomada de IHS Jane's, más precisa que la de *The Military Balance 2015*, que indica sesenta y seis.

¹⁷⁷ La cifra se refiere exclusivamente a los helicópteros de ataque Tigre y no incluye los helicópteros de reconocimiento armado SA341/342 Gazelle, de los que Francia dispone de unos 110-130. *The Military Balance 2015*, óp. cit., p. 92. IHS Jane's *World Armies France*, 25 de junio de 2015, pp. 40-41.

¹⁷⁸ Dato de IHS Jane's *World Armies Germany*, 31 de julio de 2015, p. 39. Debido a los grandes problemas de operatividad del material, las cifras varían. *The Military Balance 2015*, p. 97, cita veintiún helicópteros de ataque, otras fuentes citan treinta y uno.

¹⁷⁹ *The Military Balance 2015*, p. 107. IHS Jane's *World Armies Italy*, 6 de mayo de 2015, habla de sesenta helicópteros de ataque Mangusta, de ellos cincuenta y siete operativos.

Estudio comparativo de los principales sistemas de armas terrestres

Se hace notar que en el presente estudio no se pretende cubrir la totalidad de las capacidades terrestres, lo que multiplicaría la extensión del documento, sino que se han tomado selectivamente aquellas que se estiman más diferenciadoras a la hora de realizar actividades en el extremo más exigente del espectro de las operaciones (operaciones de alta intensidad contra adversarios convencionales)¹⁸⁰. Los cuatro tipos de sistemas de armas seleccionados como más representativos de las capacidades y potencia de combate terrestres son: carros de combate, vehículos blindados (distinguiendo entre vehículos de combate, de transporte y MRAP), artillería (en sus variantes remolcada, autopropulsada y lanzacohetes) y helicópteros de ataque, no se tratan, por tanto, otras importantes capacidades terrestres como comunicaciones (CIS), inteligencia, reconocimiento y vigilancia (ISR) terrestres; NBQ; movilidad y contramovilidad, transporte terrestre, helitransporte, asistencia sanitaria, etcétera.

Carros de combate

Reino Unido

El «caballo de batalla» de las fuerzas acorazadas británicas es el carro de combate FV 4034 Challenger 2, un carro de combate de fabricación nacional poderosamente armado y acorazado, diseñado para medirse con sus equivalentes más modernos y potentes del Pacto de Varsovia. Entró en servicio en 1998, hace casi unos veinte años, y desde entonces el Challenger 2, que ya tenía unas ciento cincuenta mejoras sobre el modelo Challenger 1 y es diferente a él en un 95% de sus componentes¹⁸¹, ha sido continuamente modernizado y empleado en operaciones en Bosnia, Kosovo e Irak¹⁸². Con una

¹⁸⁰ Se asume que existe un debate no cerrado en todas las Fuerzas Armadas occidentales durante años respecto a la necesidad, coste y nivel de exigencia que implica disponer de fuerzas equipadas y preparadas para actuar en «operaciones de alta intensidad». No obstante, ninguno de los países objeto del presente estudio ha renunciado explícitamente a operar en este nivel de conflicto. Shurkin, óp. cit., pp. XI-XII.

¹⁸¹ El Challenger 1, en servicio entre 1983 y 2001, fue pionero en el uso del blindaje cerámico Chobham, y se empleó con muy buenos resultados en la guerra del Golfo de 1991 (operación «Granby»), siendo desplegados unos doscientos veinte carros encuadrados en dos brigadas con un total de tres regimientos acorazados, también fue empleado en las operaciones de estabilización de la OTAN en Bosnia-Herzegovina y Kosovo.

¹⁸² En las operaciones de Irak en 2003 tomó parte una brigada acorazada con unos ciento veinte Challenger 2 en la zona de Basora. El único Challenger 2 destruido en combate fue un episodio de fuego amigo (*blue on blue*) de otro Challenger 2 en marzo de 2003. Ha habido tan solo dos incidentes reconocidos en Irak de ataques con IED de gran potencia y cohetes RPG-29 con carga en tándem dañando seriamente a Challenger 2 e hiriendo a la tripulación, pero en todos los casos el carro y su dotación, aunque no sin bajas, sobrevivieron a

tripulación de cuatro personas y un peso en combate de 62,5 toneladas, su blindaje es una versión mejorada (Dorchester) del blindaje cerámico Chobham del Challenger 1 (que en operaciones se refuerza con módulos explosivos de blindaje reactivo contra cargas huecas). Dispone de un sofisticado sistema de dirección de tiro láser y visión térmica, su armamento principal es un cañón L30 CHARM de 120 mm, disponiendo de dos ametralladoras de 7,62 mm y una capacidad de almacenamiento de hasta cincuenta disparos perforantes APFSDS¹⁸³, HESH¹⁸⁴ o de alto explosivo¹⁸⁵. El Ejército británico llegó a disponer de 386 Challenger 2, pero ha ido reduciendo su número progresivamente y en 2015 solo dispone de doscientos veintisiete en servicio; de ellos ciento sesenta y ocho están encuadrados en tres regimientos acorazados a cincuenta y seis carros¹⁸⁶ y cincuenta y nueve se utilizan para adiestramiento o están en reserva. Gracias a un programa de extensión de vida el Challenger 2 seguirá en servicio al menos hasta 2035¹⁸⁷ y por ahora no hay ningún sistema sucesor identificado¹⁸⁸.

Reino Unido se caracteriza por disponer, sobre el mismo chasis de ruedas o cadenas, de una gran variedad de vehículos especializados con diferentes cometidos además del modelo normal «de línea». En este sentido, se dispone de vehículos especializados con el chasis del Challenger, como el vehículo de recuperación ARRV¹⁸⁹ (setenta y cinco sistemas en servicio), y los de in-

los daños. En Afganistán el Challenger no llegó a ser utilizado, aunque diversos oficiales eran partidarios de su despliegue; en la Región Sur (zona de despliegue británica) operaron carros Leopard 2 de Canadá y Dinamarca, además de una Compañía de M1A1 Abrams de los Marines de los Estados Unidos. *The Utility of the Tank in the Current and Future Operating Environment, British Army Review*, n.º 159, Winter 2013-14, pp. 135-137.

¹⁸³ *Armour Piercing Fin Stabilised Discarding Sabot*, munición perforante de gran poder de penetración.

¹⁸⁴ *High Explosive Squash Head*, un tipo de munición no muy común en otros ejércitos occidentales.

¹⁸⁵ *Challenger 2 main battle tank*, <http://www.army.mod.uk/equipment/23236.aspx>, accedido el 18 de septiembre de 2015.

¹⁸⁶ Cada regimiento acorazado se articula en tres escuadrones de dieciocho Challenger. Se significa que, para optimizar la gestión y reducir gastos y personal de apoyo, los tres regimientos acorazados británicos están concentrados en la misma base de Tidworth en Hampshire, y comparten instalaciones de adiestramiento y apoyo. Dos de los regimientos acorazados son del Ejército regular y el tercero de la Reserva.

¹⁸⁷ El programa de extensión de vida del Challenger 2 es una de las principales partidas de material del presupuesto militar terrestre. Ministerio de Defensa de Reino Unido (UK MOD). *Defence Equipment Plan 2014*, p. 22, disponible en https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/396102/20150112-EP_Plan_Document-Final_OS_to_PDF_version-2-1.pdf, accedido el 22 de septiembre de 2015.

¹⁸⁸ *The Household Cavalry and Royal Armoured Corps*, <http://www.armedforces.co.uk/army/listings/l0019.html>, accedido el 17 de septiembre de 2015, y *Jane's World Armies, United Kingdom*, de 24 de junio de 2015, pp. 53-54, 71 y 77.

¹⁸⁹ *Armoured Repair and Recovery Vehicle*, con cuatro en cada regimiento acorazado y un total de setenta y cinco en servicio.

genieros, el lanzapuentes AVLB Titan (treinta y tres sistemas en servicio) y el Trojan, con capacidad de abrir brechas en campos de minas (igualmente treinta y tres sistemas en servicio)¹⁹⁰.

Se significa también que el Ejército de Omán también dispone de treinta y ocho Challenger 2 desde 2001¹⁹¹.

Francia

Francia ha sido implacable a la hora de reducir su flota de carros de combate *Leclerc*, pues habiendo dispuesto de unos cuatrocientos a partir de 1992, hoy día mantiene en servicio solo doscientos carros¹⁹², los absolutamente imprescindibles para dotar a sus dos brigadas blindadas equipadas y adiestradas para el combate de alta intensidad. También dispone de dieciocho carros de recuperación sobre chasis del *Leclerc*. En 2015 se anunció la modernización de toda la flota¹⁹³ dotándola de mejores comunicaciones para su acción integrada con el resto de la fuerza terrestre, dentro del programa general conocido como SCORPION, así como una protección perfeccionada contra *IED*. Estas y otras mejoras previstas deberían permitir asegurar al *Leclerc* una vida operativa al menos hasta 2040¹⁹⁴.

El *Leclerc* es un carro de combate fabricado íntegramente en Francia de tercera generación, con unas 57 toneladas de peso (más ligero que el Challenger o el Leopard), en servicio en los ejércitos francés y de los Emiratos Árabes Unidos¹⁹⁵. Con una tripulación de tres, su armamento principal es un cañón de 120 mm y puede almacenar hasta cuarenta disparos perforantes *APFSDS* y *HEAT*, también está dotado con una ametralladora coaxial de 12,70 mm y otra en la torre de 7,62 mm. Al igual que el Challenger, dispone de un sistema de dirección de tiro láser y visión térmica¹⁹⁶. El *Leclerc* no tiene un historial operativo comparable al del Challenger o el Leopard, habiendo sido

¹⁹⁰ El vehículo Trojan fue empleado en Afganistán para despejar con su sistema cohete Python zonas con *IED*. Ver UK MOD, *Royal Engineers blast through Taliban IED field with new weapon*, 18 de febrero de 2010, <http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20121026065214/http://www.mod.uk/DefenceInternet/DefenceNews/MilitaryOperations/RoyalEngineers-BlastThroughTalibanIedFieldWithNewWeapon.htm>, accedido el 18 de septiembre de 2015. Sobre las características específicas del Trojan, el Titan y el sistema Python, ver <http://www.army.mod.uk/equipment/23253.aspx>, accedido el 18 de septiembre de 2015.

¹⁹¹ A. Cordesman, *Gulf Military Forces in an Era of Asymmetric Wars*, vol. 1 p. 126.

¹⁹² IHS Jane's *World Armies France*, 25 de junio de 2015, p. 37, y *The Military Balance 2015*, p. 92.

¹⁹³ En dos tramos, el primero entre 2015 y 2025 y el segundo a partir de 2023.

¹⁹⁴ IHS Jane's *World Armies France*, 25 de junio de 2015, p. 35.

¹⁹⁵ Los EAU mantienen en servicio nada menos que trescientos cuarenta *Leclerc*, muchos más que la propia Francia.

¹⁹⁶ Armée de Terre. *Char Leclerc*, <http://www.defense.gouv.fr/terre/equipements/vehicules/char-leclerc>, accedido el 26 de septiembre de 2015.

desplegado tan solo en las operaciones de Kosovo (OTAN) y Líbano (UNIFIL, ONU), recientemente se ha informado del despliegue de algunos Leclerc de los Emiratos Árabes Unidos en Yemen.

Alemania

Alemania, que llegó a disponer de unos dos mil cien carros al final de la Guerra Fría, ha ido reduciendo progresivamente sus carros casi en un 90% hasta alcanzar un mínimo en las actuales existencias en sus fuerzas acorazadas de doscientos veinticinco carros de combate *Leopard 2*, encuadrados en cuatro Batallones de carros; de ellos, doscientos cinco son de la versión 2A6, que serán progresivamente reemplazados por la versión más moderna 2A7 (ya hay veinte en servicio desde diciembre de 2014¹⁹⁷), a medida que se disponga de los fondos necesarios, está previsto que la vida operativa de los 2A7 se prolongue hasta 2030¹⁹⁸. Estos eran los planes trazados en 2012, sin embargo, en 2015, como resultado del desarrollo de la crisis de Ucrania, Alemania decidió incrementar su fuerzas acorazadas en servicio de cuatro a seis batallones (volviendo al número del que se disponía originalmente en 2010) y el número de carros de doscientos veinticinco a trescientos veintiocho, a fin de aumentar su potencial de disuasión. Se significa que esto no implica la adquisición de nuevos carros, sino volver a poner en servicio ciento tres de los recientemente retirados del servicio *Leopard 2 A4*; aún no está decidido a qué versión (2A6, 2A7 u otra específica) se actualizarán los *Leopard 2A4* que volverán de nuevo al servicio activo¹⁹⁹.

Con una tripulación de cuatro (como el *Challenger* y uno más que el *Leclerc*), el *Leopard 2*, cuya primera versión entró en servicio en 1979, en su versión 2A6 pesa unas 61 toneladas (similar en esto también al *Challenger* y algo más pesado que el *Leclerc*) y es la misma versión básica del carro *Leopardo 2E* en servicio en el Ejército de Tierra español. La versión 2A7 conserva el mismo armamento principal que la 2A6, el cañón L 55 de 120 mm, así como dos ametralladoras de 7,62 mm, pero es capaz de disparar proyecti-

¹⁹⁷ Se significa que el programa de *Leopard 2 A7*, cuyas primeras unidades se entregaron a tiempo y sin problemas imprevistos, constituye una de las escasas historias de éxito del ejército alemán en tiempos recientes, en comparación con los contratiempos sufridos por los programas de los vehículos blindados *Puma* o *Boxer*. IHS Jane's *World Armies Germany*, 31 de julio de 2015, pp. 33-34.

¹⁹⁸ IHS Jane's *International Review*, Christopher Foss, *German Army shapes up for future*. IHS Jane's *World Armies Germany*, 31 de julio de 2015, pp.25 y 35-36. Se señala que *The Military Balance 2015*, p. 97, aún mantiene unas cifras obsoletas de cuatrocientos diez carros *Leopard*.

¹⁹⁹ *Financial Times*, *Ukraine conflict drives German tank orders*, 20 de agosto de 2015, <http://www.ft.com/intl/cms/s/0/b2d94e90-40d6-11e5-9abe-5b335da3a90e.html#axzz-3nXMi49Vl>, accedido el 2 de octubre de 2015. IHS Jane's *World Armies Germany*, 31 de julio de 2015, p. 34.

les mejorados, como el nuevo *APFSDS* trazador y munición de alto explosivo optimizada para combates urbanos, también recoge las mejoras fruto de la experiencia del despliegue operativo de los Leopard canadienses y daneses en Afganistán²⁰⁰, incluyendo una protección mejorada y una unidad auxiliar de potencia que permite mantener algunos sistemas operando sin necesidad de arrancar el motor, así como mejoras en los visores ópticos y térmicos y en el sistema de puntería²⁰¹.

Italia

Italia dispone de entre ciento sesenta y doscientos carros de combate de fabricación nacional C1 Ariete, cuya flota empezó a entrar en servicio en 1995 y estuvo completa con doscientos carros en 2002²⁰². El C1 Ariete, de 54 toneladas de peso (más cerca del Leclerc francés que del Challenger británico o el Leopard alemán) y una tripulación de cuatro, está armado con un cañón de 120 mm de puntería estabilizada y puede llevar hasta cuarenta y dos disparos perforantes (*APFSDS*) o de alto explosivo (HEAT), como la mayoría de los modelos equivalentes, también está dotado con dos ametralladoras, una coaxial de 7,62 mm y otra en la torre del mismo calibre²⁰³. Fue desplegado en Irak en 2004 y hay noticias de una próxima y muy necesaria modernización a partir de 2018.

España

En la actualidad España dispone de trescientos veintisiete carros Leopard 2 (ciento ocho A4 y doscientos diecinueve Leopard 2E, cofabricados en España y basados en la versión alemana 2A6), de los cuales están totalmente

²⁰⁰ Sin embargo, Alemania no desplegó Leopard 2 como parte de su contingente en Afganistán, aunque sí lo hizo en Kosovo. El carro Leopard 1 A5 fue desplegado por Dinamarca durante la misión de Naciones Unidas UNPROFOR y entró en combate con unidades serbias en 1994, los Países Bajos desplegaron Leopard 2 A6 en Bosnia-Herzegovina.

²⁰¹ Ver el detalle de las mejoras de la versión 2A7 en IHS Jane's *International Review*, Christopher Foss, *Germany receives first Leopard 2A7MBT*, 10 de diciembre de 2014, <http://www.janes.com/article/46904/germany-receives-first-leopard-2a7-mbt>, accedido el 2 de octubre de 2015. El primer Leopard 2 A7 de un contrato inicial de veinte unidades fue entregado en diciembre de 2014. Se señala que uno de los principales destinos de los carros 2A4 y 2A5 alemanes ya retirados del servicio es Polonia. UPI, *Germany delivers used tanks to Poland*, 19 de mayo de 2014, http://www.upi.com/Business_News/Security-Industry/2014/05/19/Germany-delivers-used-tanks-to-Poland/7441400516206/, accedido el 2 de octubre de 2015.

²⁰² *The Military Balance 2015*, p. 107, cita ciento sesenta carros e IHS Jane's *World Armies Italy*, 6 de mayo de 2015, da una cifra de doscientos, aunque indica que gran parte están en reserva.

²⁰³ Iveco-Oto Melara, *Ariete MBT*, <http://www.iveco-otomelara.com/cio/product.php?id=30>, accedido el 5 de octubre de 2015.

operativos doscientos setenta y tres (cincuenta y cuatro de los A4 y todos los 2E)²⁰⁴; aproximadamente unos cincuenta están inmovilizados para ahorrar costes, aunque podrían ser recuperados para el servicio en breve plazo.

Se subraya que, tras muchos años de heterogeneidad de la flota de carros nacional (que incluía los carros de origen norteamericano M60 A1 y A3 y los franceses AMX-30 EM-2 y ER-1) con la llegada del Leopard A4 en 1995 se alcanzó por fin un solo modelo de carro en el Ejército de Tierra, lo que simplificó enormemente el sostenimiento; además, por primera vez España disponía de un carro de combate de primera categoría. Nuestro país, a diferencia del resto de los países considerados en este estudio tradicionalmente no ha tenido capacidad de fabricación de carros de combate tecnológicamente avanzados; por ello, se considera un significativo paso adelante la cofabricación del Leopard 2E, basado en el Leopard 2A6 alemán, que entró en servicio en 2003²⁰⁵.

Vehículos blindados

Reino Unido

La Infantería Acorazada²⁰⁶ de Reino Unido dispone de una flota de unos cuatrocientos cincuenta²⁰⁷ probados vehículos de combate de Infantería (VCI/AFIV), el veterano FV 510 *Warrior*²⁰⁸, de 25 toneladas de peso y una tripulación de tres, con cañón de 30 mm *Rarden*, ametralladora coaxial de 7,62 mm y ocho cohetes contracarro HEAT, potente, veloz y bien protegido, que desde su entrada en servicio en 1988, constituye uno de los puntales de la capacidad de combate terrestre. Se espera asegurar su continuidad hasta 2040 por medio del *Warrior Capability Sustainment Program (WCSP)*²⁰⁹.

²⁰⁴ *The Military Balance 2015*, p. 136, y IHS Jane's *World Armies Spain*, 28 de mayo de 2015, p. 30.

²⁰⁵ Otros países europeos han tomado un camino similar al de España, como Suecia, que produjo el Stridsvagn 122 nacional basado también en el Leopard 2 alemán.

²⁰⁶ Denominación que en Reino Unido difiere del arma acorazada (*Armour*), que es la que emplea los carros de combate, como el Challenger 2.

²⁰⁷ Como se ha indicado previamente, existen discrepancias sobre el número de Warrior actualmente en servicio. IHS Jane's *World Armies, United Kingdom*, de 24 de junio de 2015, p. 77, indica setecientos ochenta y un Warrior en servicio, pero *The Military Balance 2015*, p. 149, indica cuatrocientos, descontando probablemente aquellos que se encuentran almacenados. Igualmente, existen discrepancias derivadas de contar solamente vehículos Warrior de línea o incluir versiones como OAV, recuperación, etcétera.

²⁰⁸ *Warrior Infantry Fighting Vehicle*, <http://www.army.mod.uk/equipment/23237.aspx> accedido el 24 de septiembre de 2015.

²⁰⁹ Uno de los programas terrestres principales de la organización *Defence Logistics and Support*, según el *Defence Equipment Plan 2014*, p. 22, disponible en https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/396102/20150112-EP_Plan_Document-Final_OS_to_PDF_version-2-1.pdf, accedido el 22 de septiembre de 2015. Sobre

El Ejército británico persiguió durante varios años disponer de vehículos protegidos medios de nueva generación como el proyecto FRES (*Future Rapid Effects System*), un ambicioso proyecto (sistema de sistemas) que aspiraba a incluir unos tres mil vehículos blindados protegidos, rápidamente desplegables y capaces de trabajar en red. Sin embargo, el FRES ha tenido numerosos retrasos desde su inicio en 2004, su coste se disparó debido a su complejidad y nivel de exigencia y, finalmente, el programa ha tenido que reestructurarse, reduciéndose igualmente en gran medida el nivel de ambición del proyecto, abandonándose el concepto de «sistema de sistemas» en favor de soluciones más pragmáticas. El programa ha evolucionado (abandonando incluso su denominación oficial como FRES) desde un único modelo a dos, uno para un vehículo especializado de reconocimiento, sobre cadenas, y otro de propósito general (*utility vehicle*), sobre ruedas (8 × 8)²¹⁰. En 2014 se decidió finalmente que el FRES especializado (*Specialist Vehicle*, SV) sería el vehículo ASCOD Scout/Ajax²¹¹, de 38 toneladas, sobre cadenas y con cañón de 40 mm, que se espera empiece a entrar en servicio en 2017 sustituyendo, entre otros, a los veteranos modelos de reconocimiento de combate CVR (T) Scimitar, Sampson y Spartan²¹². Sin embargo, no se prevé disponer antes de 2020 del FRES de propósito general (*Utility Vehicle*, UV), un 8 × 8 que vendría a sustituir tanto a vehículos de cadenas [la familia FV 432 y a algunas versiones los CVR (T)] como de ruedas (muchos de los modelos de transporte de personal protegidos PPV/MRAP)²¹³.

Así, en el futuro de 2020-2022, en el Ejército británico habría cuatro sistemas principales de vehículos blindados, dos sobre cadenas, el Warrior modernizado para la infantería acorazada y el Scout/Ajax/FRES SV sobre cadenas en las unidades de reconocimiento y dos sobre ruedas, el FRES UV (modelo

los detalles del programa ver IHS Jane's *World Armies, United Kingdom*, de 24 de junio de 2015, pp. 71-72, y *RUSI Defence Systems*, verano de 2012, pp. 48-49. Entre otras mejoras, el cañón pasará a ser de 40 mm, similar al del nuevo Scout/Ajax, se mejorará la electrónica y se dispondrá de un sistema de protección de blindaje modular. Los primeros vehículos empezarán a entregarse en 2018.

²¹⁰ IHS Jane's *World Armies, United Kingdom*, de 24 de junio de 2015, pp. 58-60.

²¹¹ El Scout SV (*Specialist Vehicle*) o Ajax es un vehículo blindado de 38 toneladas sobre cadenas, armado con un cañón de 40 mm y una ametralladora de 7,62 mm, desarrollado a partir del modelo ASCOD que generó el Pizarro español. El contrato adjudicado es para quinientos ochenta y nueve Scout/Ajax de hasta seis variantes (doscientos cuarenta y cinco vehículos de combate y reconocimiento con torreta y cañón y para observador avanzado de artillería, doscientos sesenta y cinco de transporte de personal/mando y control y ochenta y ocho de recuperación). Ver UK MOD *Defence Equipment Plan 2014*, p. 22. Se significa que los modelos iniciales del Scout/Ajax y una parte de la producción de los modelos siguientes se llevará a cabo en la fábrica de Santa Bárbara/General Dynamics en Sevilla.

²¹² El primer escuadrón dotado de Scout/Ajax estará operativo en 2019 y la primera brigada Scout/Ajax lo estará en 2020. *British Army. Scout: new «eyes and ears» in the battlefield*, 3 de septiembre de 2014, disponible en <http://www.army.mod.uk/news/26536.aspx>, accedido el 25 de septiembre de 2015.

²¹³ IHS Jane's *World Armies, United Kingdom*, de 24 de junio de 2015, pp. 4 y 58-60.

aún por determinar), de 8 × 8, que equiparía a la infantería mecanizada, y el Foxhound, 4 × 4, para la infantería ligera.

En comparación con otros ejércitos como el de Estados Unidos o el de Francia, que ya disponen de modelos de vehículos de combate de ruedas 8 × 8²¹⁴, Reino Unido, debido al efecto combinado de los recortes económicos y la necesidad de gestionar la flota de vehículos existente, aumentada con los modelos de vehículos adquiridos específicamente para su empleo en Afganistán, ha retrasado la necesidad de disponer de un vehículo blindado de ruedas potente, bien protegido y de fácil proyección estratégica (el *FRES UV*), característico del concepto de las «fuerzas medias»²¹⁵.

Además, para vehículos protegidos de mando, enlace y apoyo, carga general y tractores de artillería de 105 mm, ambulancias, vehículos de recuperación, etcétera, el Ejército británico ha identificado el proyecto *Multirole vehicle protected (MRV-P)*, a fin de adquirir unos seiscientos vehículos, 4 × 4 o 6 × 6, con entrada en servicio prevista para 2020, el proyecto aún está en fase de licitación²¹⁶.

Es de resaltar que, como resultado de necesidades operativas inaplazables, el Ejército británico adquirió centenares de vehículos blindados y protegidos de diferentes modelos contra la amenaza de *IED* en Afganistán e Irak por procedimientos de urgencia. Algunos modelos eran sobre cadenas, como el BVS 10 Viking (veinticuatro vehículos) y el Warthog (unos ciento quince vehículos), y la mayoría sobre ruedas, como el Cougar 6 × 6 Mastiff en diferentes versiones (unos trescientos noventa vehículos en total), el Cougar 4 × 4 Ridgback (ciento setenta y siete vehículos), el Foxhound 4 × 4 (unos cuatrocientos vehículos) y el Panther (4 × 4 similar al Iveco LMV en servicio en los Ejércitos italiano y español), también se recurrió a mejorar la protección de algunos modelos ya en servicio, como el FV 430 Mk 3 Bulldog. Se significa que el Ejército británico dispone de vehículos blindados especializados de apoyo logístico, como el Wolfhound (una variante del Mastiff 6 × 6) y el Husky 4 × 4 (para reemplazar al RB 44 Pinzgauer). Con poca protección frontal pero de consideración frente a minas e *IED* están los vehículos ligeros de reconocimiento Jackal 2 4 × 4 (cuatrocientos sesenta vehículos entre las versiones Jackal 1, 2 y 2A) y su versión de apoyo logístico, el Coyote (6 × 6).

Tras el final de las operaciones en Afganistán, el Ejército británico ha tenido que asumir la tarea de integrar toda esta multiplicidad de vehículos con el resto de la flota, modificándolos para asegurar su utilidad continuada. Según

²¹⁴ Que disponen de vehículos 8 × 8 bien protegidos y armados, así como fácilmente desplegables, el M1126 Stryker (derivado del LAV III canadiense y del suizo MOWAG Piranha III H), y el VBCI, respectivamente.

²¹⁵ *International Institute of Strategic Studies, Strategic Comments, UK Defence Review: a test of strategic ambitions*, 1 de julio de 2015, <https://www.iiss.org/en/publications/strategic%20comments/sections/2015-1f4d/uk-defence-review-a-test-of-strategic-ambitions-37c9>, accedido el 29 de septiembre de 2015.

²¹⁶ IHS Jane's *World Armies, United Kingdom*, de 24 de junio de 2015, pp. 57-58.

algunos autores, esta gran variedad de vehículos adquiridos en los últimos diez años de forma sobrevenida ha comprometido, o al menos retrasado considerablemente, el disponer de un programa de futuro vehículos blindado como el *FRES* de propósito general (*UV*)²¹⁷, así como complica sobremedida la gestión logística y el adiestramiento.

Asociando modelos con tipos de unidades, dentro de las unidades más pesadas, que se incluyen en la Fuerza de Reacción, los regimientos de caballería acorazada continuarán con el ya veterano vehículo sobre cadenas CVR (T)²¹⁸ Scimitar, con cañón de 30 Rarden, hasta recibir el vehículo especializado Scout/Ajax a partir de 2017. La Infantería Acorazada seguirá estando basada en el veterano FV 510 Warrior²¹⁹ hasta 2040 gracias al *Warrior Capability Sustainment Program*. La flota de las Unidades de Infantería móvil altamente protegida estará basada principalmente en el Cougar 6 × 6 Mastiff y el Wolfhound hasta que empiecen a recibir el *FRES UV*, no antes de 2020. Se hace notar que en la Fuerza de Reacción las Unidades de combate y de apoyo al combate estarán dotadas del mismo tipo de vehículos que las unidades de combate, mientras que esta aspiración solo está prevista que se consiga en la Fuerza Adaptable más a largo plazo.

Las Unidades de la Fuerza Adaptable están equipadas con una flota de vehículos blindados más heterogénea y ligera, incluyendo plataformas con protección ligera y media, diferenciando en ocasiones entre las unidades regulares y las de la Reserva: Jackal²²⁰ (regimientos de caballería ligera regulares), Land Rover RWMIK (unidades de caballería ligera de la Reserva o *Yeomanry*), Foxhound (unidades de infantería ligera protegida) y otros modelos menos numerosos²²¹. Estas unidades irán recibiendo el *FRES SV/Scout/Ajax*

²¹⁷ Michael Shurkin, *Setting Priorities in the Age of Austerity. British, French and German Experiences*, Rand Corporation, 2013, p. 5.

²¹⁸ *Combat Vehicle Reconnaissance (Tracks)*. Se trata de una familia de vehículos blindados ligeros (8 toneladas de peso) sobre cadenas que entró en servicio a principios de los años 70 y dispone de numerosas variantes especializadas (reconocimiento Scorpion, con cañón de 76 mm; contracarro, Striker con misiles contracarro Swingfire; transporte de personal, Spartan; ambulancia, Samaritan; mando y control, Sultan; vehículo de recuperación, Sampson). Las versiones más numerosas, Scorpion (1995) y Striker (2005) ya están fuera de servicio y en breve tan solo quedarán en servicio algunos FV 107 Scimitar de reconocimiento, similar al Scorpion, pero con un cañón de 30 mm Rarden de 30 mm, así como las versiones especializadas Samaritan, Sultan y Sampson. Una versión derivada de mayor tamaño y 13 toneladas, el Stormer, aún sigue en servicio como vehículo portador del sistema de misil antiaéreo Starstreak *HVM* (*High velocity Missile*) contra helicópteros, con ocho tubos lanzadores.

²¹⁹ *Warrior Infantry Fighting Vehicle*, <http://www.army.mod.uk/equipment/23237.aspx> accedido el 24 de septiembre de 2015.

²²⁰ De los cuatrocientos sesenta Jackal finalmente solo quedarán en servicio unos ciento cincuenta. IHS Jane's *World Armies, United Kingdom*, de 24 de junio de 2015, p. 57.

²²¹ Ejército Británico (*British Army*). *Transforming the British Army. An Update*. Noviembre 2013, p. 24.

y, sobre todo, el *FRES UV* y el Foxhound cuando se cubran las necesidades de la Fuerza de Reacción.

Una característica distintiva del Ejército británico es la atención que presta a los vehículos de las unidades logísticas y a los modelos especializados, muchos más que en otros países en cantidad y especialización. Cabe señalar que el Ejército británico dispone de una panoplia muy completa de vehículos blindados de ingenieros, tanto sobre cadenas (sesenta vehículos Terrier, además de los treinta y tres Trojan sobre Chasis del Challenger 2 ya citados) como sobre ruedas.

Igualmente, cabe señalar que desde principios de los años 90 las Fuerzas Armadas británicas han dispuesto de unos diez blindados sobre ruedas 6 x 6 equipados especialmente para operar en ambiente NBQ, los *Fuchs*, que, tras ser encuadrados en unidades NBQ del Ejército y la RAF fueron finalmente almacenados, existiendo actualmente el proyecto de volver a ponerlos en servicio²²².

Es de destacar el concepto de «gestión de flota de vehículos» (*whole fleet management*) del Ejército británico, iniciado en 2005 y plenamente implementado en 2010, según el cual las existencias de vehículos en cualquier Unidad están relacionadas con su situación dentro del ciclo de disponibilidad de la Unidad; cualquier Unidad dispone permanentemente de la flota básica de unidad (*Basic Unit Fleet*), que permite el adiestramiento básico y que se aumenta con las flotas de adiestramiento (*Training Fleet*), que, entre otros centros y organismos, dotan a los centros de adiestramiento. Una Unidad lista para desplegar o en alta disponibilidad estaría al completo de sus vehículos (*Operational Fleet*), mientras una flota de sostenimiento (*Sustainment Fleet*), que incluye numerosos vehículos almacenados en un entorno libre de humedad, se asegura de que las Unidades disponen de los vehículos que necesitan al completo en cualquiera de las fases del ciclo de disponibilidad²²³.

En total, en la actualidad el Ejército británico cuenta en servicio con unos cuatrocientos vehículos de combate (VCI/AIFV) Warrior y unos dos mil doscientos cincuenta vehículos blindados de diferentes tipos, de ellos, 1260 APC (ochocientos ochenta FV 430/432 Bulldog Mark 3; doscientos setenta y cinco CVR (T) FV ciento tres Spartan; y ciento cinco Warthog), y unos novecientos PPV/MRAP (cuatrocientos Foxhound, cuatrocientos veinte Mastiff y 170 Ridgback)²²⁴.

²²² *The Military Balance 2015*, p. 149, refleja ocho Fuchs, que no se recogen en IHS Jane's *World Armies, United Kingdom*, de 24 de junio de 2015.

²²³ Ejército británico (British Army). *Transforming the British Army. An Update*. Noviembre 2013, p. 25. Shurkin, óp. cit., p. 6.

²²⁴ Como se ha dicho, hay discrepancias sobre el número de blindados en servicio entre las diferentes fuentes (por ejemplo, respecto al Warrior). Las cifras tomadas proceden de *The Military Balance 2015*, p. 149.

El Ejército francés, afortunadamente para su gestión presente y futura, no ha quedado tan inundado como el británico por cientos de vehículos blindados de diferentes tipos y modelos, como resultado de su ausencia de Irak en 2003-2011 y su limitado papel en Afganistán²²⁶. Por otro lado, al igual que en Reino Unido, ha adoptado el concepto de «gestión de flota de vehículos» (*Politique d'emploi et de gestion des parcs, PEGP*) intentando reducir costes.

En Francia se ha hecho mucho énfasis en ligar su programa de vehículos blindados al desarrollo del programa del sistema general de mando y control, dando como resultado el programa SCORPION. Se resalta que una de las características principales del programa es, aparte de modernizar y potenciar los vehículos, dotar a los vehículos (presentes, como el VBCI, y futuros, como los VBMR Griffon y el EBRC Jaguar, además del carro Leclerc) con comunicaciones y equipos que les permitan trabajar en red con el resto de los equipos terrestres del programa SCORPION y con los infantes a pie dotados del sistema de comunicaciones FELIN²²⁷.

La flota de vehículos de combate de infantería (VCI/AIFV) está basada exclusivamente en el moderno modelo francés *Véhicule Blindé de Combat d'Infanterie (VBCI)*, 8 × 8 sobre ruedas de 28 toneladas²²⁸ (en oposición a sus homólogos VCI en otros países, habitualmente basados en cadenas, como el británico Warrior, los alemanes Marder y Puma o el español Pizarro), que entró en servicio en 2008 para sustituir al AMX-10P sobre cadenas de 14 toneladas. El VBCI fue diseñado para poder ser transportado en el avión de transporte A400²²⁹, lo que mejora drásticamente su capacidad de despliegue estratégico frente a modelos similares sobre cadenas. Con blindaje de acero y titanio, su armamento principal es un cañón de 25 mm y una ametralladora coaxial de 7,62 mm, lo que le da algo menos de potencia de fuego que el Warrior o el Pizarro. Sin embargo, el VBCI puede transportar ocho infantes

²²⁵ Con carácter general, ver Armée de Terre, *Véhicules*, en <http://www.defense.gouv.fr/terre/equipements/vehicules> accedido a 28 de septiembre de 2015.

²²⁶ Shurkin, óp. cit., pp. 17-18 y 20. Según Shurkin, Francia, que empleó en Afganistán básicamente sus modelos VAB y AMX 10 ya existentes o mejorados, solo adquirió específicamente para su uso en Afganistán unos setenta vehículos: cincuenta y tres vehículos específicos para movimiento en montaña y bajas temperaturas BvS 10 sobre cadenas, de aspecto similar al BvS 206S Transporte Oruga de Montaña (TOM) empleado en el ejército español; quince MRAP Aravis, de ruedas 4 × 4, y cinco vehículos Buffalo de detección y remoción de minas basados en el MRAP sudafricano *Casspir*.

²²⁷ IHS 360 *Update: France kicks off Scorpion vehicle programmes*, 10 de diciembre de 2014, disponible en <http://www.janes.com/article/46852/update-france-kicks-off-scorpion-vehicle-programmes>, accedido el 26 de septiembre de 2015.

²²⁸ Durante mucho tiempo el proyecto del VBCI se definió como «vehículo de 25 toneladas». Ver, entre otros, Shurkin, óp. cit., p. 22.

²²⁹ Air & Cosmos *L'A400M avale son premier VBCI*, 28 de abril de 2014, <http://www.air-cosmos.com/l-a400m-avale-son-premier-vbci-22061> accedido el 28 de septiembre de 2015.

además de su tripulación de tres, algo que los otros modelos de VCI/AIFV no pueden hacer²³⁰. En la actualidad hay seiscientos treinta VCI, quinientos veinte de línea y ciento diez de mando²³¹, y pese a su reciente entrada en servicio ya ha sido empleado en Afganistán, Líbano y Malí, entre otras operaciones, con pleno éxito. No obstante, ya se ha encargado la modificación de noventa y cinco VBCCI estándar a una versión más protegida contra IED, con un peso total de 32 toneladas²³².

Como parte de su futura flota de vehículos blindados, construida casi en su totalidad sobre ruedas, el VBCCI será complementado con la entrada en servicio de otros dos vehículos 6 × 6 de nueva generación, el *Véhicule Blindé Multirole (VBMR) Griffon*, un vehículo blindado de transporte (APC); y el *Engin Blindé de Reconnaissance et de Combat (EBRC) Jaguar*, un vehículo de reconocimiento y combate; ambos son parte del programa SCORPION. El VBMR Griffon, del que se harán seis versiones (transporte de personal, observador avanzado de artillería, puesto de mando, ambulancia, carga general y recuperación) sustituirá al eficaz aunque ya veterano VAB 4 × 4, y tendrá mayor capacidad y un peso de 22 toneladas, pudiendo ir armado con una ametralladora de 7,62 o 12,70 mm, o bien un lanzagranadas de 40 mm. El EBRC Jaguar, de 22 a 24 toneladas, irá armado con un cañón de 40 mm, misiles contracarro MBDA MMP²³³ y una ametralladora de 7,62 mm, y sustituirá a los vehículos de reconocimiento de ruedas 6 × 6 AMX-10 RC y ERC 90 Sagaie, así como al VAB Mephisto de 4 × 4 armado con misiles HOT. La fecha de entrada inicial en servicio es de 2019 para el Griffon, del que se planean adquirir

²³⁰ Armée de Terre. VBCI, *Véhicule Blindé de Combat d'Infanterie*, <http://www.defense.gouv.fr/terre/equipements/vehicules/vbci-vehicule-blinde-de-combat-de-l-infanterie>, accedido el 28 de septiembre de 2015. Se significa que, de acuerdo con algunas fuentes, el Ejército británico podría estar explorando una versión del VBCI como futuro vehículo FRES de propósito general (UV). Army Recognition. *France negotiates acquisition of Watchkeeper drones against purchase of VBCI armoured by UK*, 20 de febrero de 2014, http://www.armyrecognition.com/february_2014_global_defense_security_news_uk/france_negotiates_acquisition_of_watchkeeper_drones_against_purchase_of_vbci_armoured_by_uk_2002143.html accedido el 28 de septiembre de 2015.

²³¹ IHS Jane's *World Armies France*, 25 de junio de 2015, p. 37. *The Military Balance 2015*, p. 92. Aunque se estudió el desarrollo de versiones portamortero y cazacarros con misiles Milán, finalmente no se ha realizado ninguna otra versión.

²³² IHS Jane's *World Armies France*, 25 de junio de 2015, p. 24.

²³³ El MMP (*Missile Moyenne Portée*) de MBDA es un misil portátil contracarro de alcance medio que se espera sea el sucesor del veterano misil Milán a partir de 2018. Por no haberse desarrollado a tiempo, Francia se vio obligada a adquirir cierto número de misiles norteamericanos Javelin en 2010 de forma sobrevenida. Para uso contra carros y contra edificaciones podrá emplearse en modo guiado, como «dispara y olvida» o en «lock after launch»; su cabeza de guerra es en tándem para derrotar al blindaje reactivo. Se empleará por la infantería a pie, en vehículos o incluso en el helicóptero de ataque Tigre. Defense Industry Daily, *MMP: France's new portable missile*, 24 de junio de 2014, en <http://www.defenseindustrydaily.com/mmp-frances-new-portable-anti-armor-missile-019729/> accedido el 27 de septiembre de 2015.

inicialmente unas dos mil ochenta unidades, y 2021 para los cerca de doscientos cuarenta y ocho vehículos Jaguar²³⁴.

En la actualidad Francia dispone de mil ochocientos sesenta y ocho vehículos blindados de reconocimiento, doscientos cuarenta y ocho del veterano modelo AMX-10RC, de ruedas 6 × 6, cañón de 105 mm y 17 toneladas de peso; ciento diez del ERC-90F4 Sagaie, de ruedas 6 × 6, cañón de 90 mm y 9 toneladas de peso; cuarenta VAB de reconocimiento NBQ, de ruedas 4 × 4 y 13 Tm de peso; y 1.470 del muy ligero VBL M-II de ruedas 4 × 4 (del mismo tipo del VAMTAC Rebeco español), con una ametralladora de 7,62 mm y un peso de 3,8 toneladas²³⁵.

Respecto a vehículos de transporte de tropas (APC), a día de hoy hay unos 3.150 en activo, cincuenta y tres de cadenas y el resto de ruedas. El modelo de cadenas es el BvS-10 o *VHM (Véhicule à Haute Mobilité)*, para movimiento en montaña y bajas temperaturas. El único modelo de ruedas es el modelo VAB, verdadero caballo de batalla de la infantería francesa con un peso de 13 toneladas y que entró en servicio en 1976; de este modelo existen tres mil vehículos de línea, sesenta del modelo para observador de artillería y veintiséis del modelo NBQ, según versiones puede estar armado con una ametralladora de 12,70 mm (VAB de línea), una de 7,62 o un lanzador de cuatro misiles contracarro Hot (VAB Mephisto).

Por último, como herencia de la operación de Afganistán, están en servicio catorce vehículos MRAP Aravis, de ruedas 4 × 4 y cuatro o cinco MRAP Buffalo de detección y remoción de minas basados en el MRAP sudafricano Casspir de ruedas 6 × 6.

Respecto a vehículos específicos de recuperación, además de los dieciocho carros de recuperación con chasis del Leclerc, ya citados, se dispone de otros cincuenta y ocho con chasis de AMX-30B, a los que se unen cincuenta y seis veteranos vehículos blindados de ingenieros EBG, también sobre chasis de AMX-30, cuya vida se ha prolongado hasta 2025 con varias mejoras²³⁶.

Alemania

Respecto a vehículos de combate de infantería (VCI/AIFV), Alemania dispone de dos modelos, ambos sobre cadenas: el veterano y probado Marder 1 A3 y el vehículo que le sustituirá, el Puma, en desarrollo desde 2002 y que acaba de empezar a entrar en servicio en 2015²³⁷.

²³⁴ IHS Jane's *World Armies France*, 25 de junio de 2015, pp. 23-24 y 26-27.

²³⁵ Sobre los vehículos de reconocimiento coinciden las cifras de IHS Jane's *World Armies France* 2015, 25 de junio de 2015, p. 37, y *The Military Balance* 2015, p. 92.

²³⁶ IHS Jane's *World Armies France* 2015, 25 de junio de 2015, pp. 37-38.

²³⁷ Algunas publicaciones, como *The Military Balance* 2015, incluyen en esta categoría también al vehículo de cadenas Wiesel con cañón de 20 mm, pero su escasa protección, exclu-

Alemania disponía en 2012 de unos cuatrocientos ochenta vehículos Marder 1A3 y según los planes de reforma debía reducir su flota para acabar disponiendo en 2017 de unos trescientos cincuenta²³⁸ Puma, que dotarían a seis batallones e irían entrando en servicio progresivamente mientras se reducía el número de Marder, con una reducción neta del número de VCI/AIFV del 25% de la flota²³⁹. No obstante, ante la crisis de Ucrania, en noviembre de 2014 se decidió incrementar en cien la cifra de Pumas a adquirir, con lo que finalmente se dispondrá de unos cuatrocientos cincuenta Pumas²⁴⁰.

El Marder, que entró en servicio en 1971, es un vehículo sobre cadenas de 35 toneladas de peso²⁴¹; con una tripulación de tres, puede transportar siete soldados con equipo, al igual que el británico Warrior o el español Pizarro. En la versión 1A3, actualmente mayoritaria, está armado con un cañón de 20 mm, una ametralladora coaxial de 7,62 mm y un montaje para misil Milán. Se llegaron a fabricar unas dos mil cien unidades y en la actualidad hay en servicio algo más de cuatrocientos vehículos. Ha sido empleado extensamente en combate en Afganistán, donde ha demostrado su capacidad y eficacia, aunque ha revelado algún defecto; inicialmente no estaba previsto corregirlos debido a su próxima baja, pero el retraso en unos tres años de la entrada en servicio del Puma, que podría obligar a mantener operativos algunos Marder hasta 2020, está haciendo replantearse la situación²⁴².

El sustituto del Marder, el Puma, destaca por sus sensores, alta movilidad y protección (que incluye el sistema de autoprotección *MUSS* contra misiles guiados); con blindaje adicional modular, puede alcanzar hasta 43 toneladas de peso, aunque pueden retirársele complementos para hacerlo transportable en un A400, con un peso de 31 toneladas. Está armado con un cañón estabilizado de 30 mm, con unos 3.000 metros de alcance y munición perforante contracarro *APFSDS*, y una ametralladora de 5,56 mm; también está

sivamente contra armas ligeras, aconsejan considerarlo como vehículo de reconocimiento.
²³⁸ Los planes antes de las reformas de 2011-2012 eran disponer de cuatrocientos cinco Pumas.

²³⁹ Keller, óp. cit., p. 103. IHS Jane's International Review, Christopher Foss, *German Army shapes up for future*.

²⁴⁰ Georg Löflman, *Pulling Germany's Military Back from the Brink*, 16 de septiembre de 2015, <http://nationalinterest.org/feature/pulling-germanys-military-back-the-brink-13852>, accedido el 2 de octubre de 2015.

²⁴¹ En la versión estándar y más extendida, la 1A3; en la versión 1A5, de la que solo hay unos setenta vehículos, con protección adicional contra minas e *IED*, el peso llega a ser de 37 toneladas. En general es más pesado que su homólogo británico, el Warrior, y por supuesto que el francés sobre ruedas *VBCI*.

²⁴² Ver el Informe Anual de 2014, de 27 de enero de 2015, del Comisionado Parlamentario para las Fuerzas Armadas, p. 20, disponible en https://www.bundestag.de/htdocs_e/bundestag/commissioner, accedido el 25 de septiembre de 2015.

previsto que pueda llevar misiles contracarro Spike LR/MELLS, con un alcance de hasta 4.000 metros; con una tripulación de tres, puede transportar seis soldados completamente equipados²⁴³.

En total, en 2015 Alemania dispone de unos cuatrocientos treinta vehículos de combate de infantería, todos ellos sobre cadenas: cuatrocientos veintiuno del modelo Marder 1 A2/A3²⁴⁴ y, debido a múltiples problemas y retrasos en su desarrollo, tan solo entre cinco y siete vehículos Puma²⁴⁵.

Respecto a vehículos blindados multi-rol sobre ruedas, Alemania está recibiendo desde 2009 doscientas setenta y dos²⁴⁶ unidades del vehículo germano-holandés Boxer, de ruedas 8 × 8, que se espera vaya sustituyendo al blindado de ruedas 6 × 6 Fuchs y ya ha sido empleado con éxito en Afganistán. Con hasta 32 toneladas en orden de combate, una tripulación de tres y capacidad de transporte de siete soldados, y armado con un lanzagranadas de 40 mm o una ametralladora de 12,70 mm, según versiones, se espera conseguir una flota final de unos cuatrocientos Boxer en 2017, con los ciento treinta adicionales recientemente encargados²⁴⁷.

Sin embargo, los planes incluyen seguir disponiendo de algunos de los cerca de ochocientos veteranos (entraron en servicio en 1979) vehículos blindados de ruedas Fuchs de 6 × 6, de 18 toneladas, armados con ametralladoras de 7,62 o 12,70 mm, un lanzagranadas o un montaje de misil contracarro Milán. Unos ciento cuarenta Fuchs han sido actualizados a la versión mejorada 1A8, con mejora de la capacidad de supervivencia, y se espera disponer de veinte más en 2016²⁴⁸. En 2015 siguen en servicio noventa y cuatro Fuchs

²⁴³ Para información sobre el Puma ver Ejército alemán. Heer. *The reorientation of the German Army (segunda edición)*, 2015, p. 96. Ver también PSM, *Spz Puma*, <http://www.psm-spz.de/index.php?id=home&L=1>, accedido el 3 de octubre de 2015, e IHS Jane's *World Armies Germany*, 31 de julio de 2015, pp. 26-27.

²⁴⁴ *The Military Balance*, p. 97; IHS Jane's *World Armies Germany*, 31 de julio de 2015, p. 35; cita 521 Marder, incluyendo veinticuatro modelos especializados para zapadores y otros veinticuatro para observadores de apoyos de fuego terrestre y aéreo.

²⁴⁵ *The Military Balance*, p. 97, y IHS Jane's *World Armies Germany*, 31 de julio de 2015, p. 36.

²⁴⁶ Las existencias de Boxer en 2015 son, según *The Military Balance 2015*, p. 97, de ciento treinta y dos vehículos; sin embargo, según IHS Jane's *World Armies Germany*, 31 de julio de 2015, p. 36, hay ciento setenta y nueve vehículos en servicio. El contrato inicial de doscientos setenta y dos Boxer contemplaba ciento treinta y cinco de línea, sesenta y cinco de puestos de mando y setenta y dos ambulancias. *Boxer multi-role armoured vehicle, Germany*, <http://www.army-technology.com/projects/mravl/>, accedido el 3 de octubre de 2015.

²⁴⁷ Ejército alemán. Heer. *The reorientation of the German Army (segunda edición)*, 2015, p. 95. Sobre el nuevo encargo de ciento treinta Boxer adicionales, ver Georg Löflman, *Pulling Germany's Military Back from the Brink*, 16 de septiembre de 2015, <http://nationalinterest.org/feature/pulling-germanys-military-back-the-brink-13852>, accedido el 2 de octubre de 2015.

²⁴⁸ IHS Jane's International Review, Christopher Foss, *German Army shapes up for future*, 13 de enero de 2014.

de reconocimiento NBQ y setecientos treinta y seis de transporte acorazado (APC)²⁴⁹.

Además, el Ejército de Tierra alemán dispone de unos doscientos veinte vehículos de reconocimiento blindados ligeros Fennek, de 10 toneladas, sobre ruedas 4 × 4²⁵⁰, armado con lanzagranadas de 40 mm y/o ametralladora de 7,62 mm, y equipado con diversos sensores.

Sobre cadenas Alemania dispone de tres modelos de transportes de personal (APC)²⁵¹, el Wiesel, el Bv-206D/S y M-113. El más pequeño y ligero es el Wiesel, de menos de 5 toneladas, aerotransportable e incluso helitransportable, del que existen unas ciento cincuenta unidades en servicio, algunas armadas con cañón de 20 mm y otras portamorteros. Igualmente ligero es el transporte blindado de origen sueco Bv-206D/S, de 4 toneladas de peso y del que hay unas doscientas unidades; es un vehículo típico de las tropas de montaña y dota también en versiones parecidas las unidades de montaña de Italia y España²⁵². Por último, está el veterano M-113 de origen norteamericano, del que hay unas existencias según las fuentes de entre 241 y 519²⁵³ y que todavía sigue equipando a gran parte de los ejércitos occidentales, entre ellos al italiano y al español (donde es conocido por el acrónimo TOA, Transporte Oruga Acorazado).

Para finalizar, el Ejército alemán cuenta con unos trescientos²⁵⁴ vehículos MRAP APV-2 Dingo 2, de ruedas 4 × 4 y de 8 a 12 toneladas de peso, que entraron en servicio en 2005 y fueron empleados en Afganistán. Se espera que acaben por sustituir completamente a los M-113 cuando se completen las entregas del contrato por un total de quinientos noventa vehículos²⁵⁵.

²⁴⁹ Datos de *The Military Balance 2015*, p. 97. Según IHS Jane's *World Armies Germany*, 31 de julio de 2015, p. 36, hay ciento catorce Fuchs de reconocimiento NBQ y 856 de transporte acorazado (APC).

²⁵⁰ Sobre el Fennek, ver *The Military Balance 2015*, p. 97, e IHS Jane's *World Armies Germany*, 31 de julio de 2015, p. 36.

²⁵¹ Sobre los vehículos de reconocimiento y transporte sobre cadenas del Ejército alemán ver *The Military Balance 2015*, p. 97, e IHS Jane's *World Armies Germany*, 31 de julio de 2015, p. 36.

²⁵² En España se le conoce como TOM, «transporte oruga de montaña».

²⁵³ *The Military Balance*, p. 97, habla de doscientos cuarenta y un M-113 e IHS Jane's *World Armies Germany*, 31 de julio de 2015, p. 36, de 519.

²⁵⁴ Las cifras de existencias varían entre fuentes. IHS Jane's *World Armies Germany*, 31 de julio de 2015, p. 37, cita trescientos cuarenta, Dingo 2, mientras que *The Military Balance 2015*, p. 97, habla de doscientos noventa.

²⁵⁵ IHS Jane's *World Armies Germany*, 31 de julio de 2015, p. 26.

Italia

Como en el resto de los países europeos considerados, la gran mayoría de los numerosos modelos de vehículos blindados en servicio en el Ejército italiano son de fabricación nacional.

Para acompañamiento de sus carros de combate Ariete Italia dispone del vehículo de combate acorazado sobre cadenas VCC-80 Dardo, disponiéndose además de un vehículo blindado de combate sobre ruedas 8 × 8, el VBM Freccia.

Como vehículo de reconocimiento y caza-carros está en servicio el Centauro de ruedas 8 × 8 (similar al del Ejército español), junto a una pequeña cantidad de vehículos de reconocimiento NBQ del modelo VAB francés.

Respecto a vehículos de transporte acorazado de personal (APC), los hay de ruedas (Puma 4 × 4 y 6 × 6)²⁵⁶ y cadenas (los veteranos M-113 de origen norteamericano y los transportes oruga de montaña Bv-206 de origen sueco²⁵⁷, así como una pequeña cantidad de vehículos de asalto anfibio de la familia del AAVP-7, de fabricación estadounidense). Los M-113 sobre cadenas están siendo sustituidos por diversos vehículos de ruedas, entre ellos los vehículos tácticos multifunción ligeros (LMV o Lince, 4 × 4, también en servicio en España) y medios (Orso también 4 × 4)²⁵⁸.

A los tipos de vehículos anteriores hay que sumar los vehículos protegidos MRAP tipo Buffalo y Cougar.

La mayoría de las fuentes citan como modelos de vehículo de combate tanto al VCC-80 Dardo sobre cadenas como al VBM 8 × 8 sobre ruedas Freccia, aunque son modelos de características distintas. El VCC-80 Dardo, que entró en servicio en 2002, es de fabricación totalmente italiana, y ha sido empleado en Irak, Afganistán y Líbano; con 26 toneladas de peso, tiene una tripulación de tres y puede transportar seis soldados. Armado con un cañón de 25 mm estabilizado para tirar en movimiento y una ametralladora coaxial de 7,62 mm, está preparado para disponer de un montaje para misiles contracarro²⁵⁹.

El VBM 8 × 8 sobre ruedas Freccia, de 28 toneladas, es más moderno y está dotado con equipos altamente digitalizados. Es el primer vehículo en ser-

²⁵⁶ No confundir con el vehículo de combate alemán sobre cadenas del mismo nombre.

²⁵⁷ Aunque ahora la compañía originalmente sueca Hägglunds es parte de British Aerospace (BAE) Systems Global Combat Systems.

²⁵⁸ Al tratarse de un vehículo coproducido entre Italia y Alemania, está en servicio en ambos ejércitos. En Alemania es conocido como «Grizzly» y, a diferencia de Italia, se dispone de las versiones 6 × 6 y 8 × 8.

²⁵⁹ IVECO-Oto Melara, Dardo AIFV/ATGM, <http://www.iveco-otomelara.com/cio/product.php?id=33>, accedido el 8 de octubre de 2015. Ejército Italiano, VCC Dardo, <http://www.esercito.difesa.it/equipaggiamenti/Veicoli-blindati-e-corazzati-da-combattimento/Veicoli-da-combattimento/Pagine/vcc-dardo.aspx>, accedido el 9 de octubre de 2015.

vicio totalmente compatible con las comunicaciones de los soldados a pie del programa *Soldati Futuro* y, por tanto, el primer vehículo de la «Fuerza NEC» capaz de combatir «en red»²⁶⁰. El Freccia entró en servicio en 2009, y es un derivado del vehículo blindado 8 × 8 Centauro (en servicio en el Ejército español, además de en el italiano). Junto a la barcaza del Centauro, el Freccia dispone de una torreta similar a la del Dardo, que alberga un cañón de 25 mm y dos ametralladoras de 7,62, una de ellas coaxial, y, en algunas versiones puede instalársele un montaje para dos misiles Spike ML/LR; hay versiones de línea, puesto de mando, antitanque (dotado con misiles Spike), ambulancia, zapadores y portamortero de 120 mm, así como una versión ISTAR²⁶¹. Dispone de una tripulación de tres y una capacidad de transporte de ocho soldados totalmente equipados, y ha sido empleado con éxito en Afganistán.²⁶²

Desde el punto de vista cuantitativo, Italia tiene en servicio doscientos VCC-80 Dardo desde 2002 y ha empezado a recibir el VBM 8 × 8 sobre ruedas Freccia desde 2009, variando las estimaciones sobre el número de Freccias actualmente en servicio entre cincuenta y cuatro y ciento cuarenta y seis, estando previsto adquirirse un total de unos doscientos cincuenta vehículos de este modelo para dotar completamente a la Brigada «Pinerolo». Además, en enero de 2015 se anunció un nuevo contrato de adquisición de otros trescientos ochenta Freccia hasta 2024, lo que subiría para entonces el total de vehículos de este modelo en servicio a seiscientos treinta, dotando a tres brigadas completas²⁶³.

El veterano y exitoso vehículo de ruedas 8 × 8, con cometidos de reconocimiento y combate (principalmente en tareas contracarro), Centauro, de gran movilidad todo terreno y amplia autonomía, entró en servicio en 1991 con

²⁶⁰ IHS Jane's *World Armies Italy*, 6 de mayo de 2015, pp. 29-30. Como se ha dicho previamente, *Soldato futuro* es un programa de desarrollo de equipos del combatiente individual, principalmente de comunicaciones, armamento, protección y supervivencia, equivalente al FELIN francés o al COMFUT (Combatiente del futuro) español. Ver Essercito italiano, *Progetto Soldato Futuro*, <http://www.esercito.difesa.it/equipaggiamenti/progetto-soldato-futuro>, accedido el 8 de octubre de 2015. Sobre *Soldato Futuro* ver también IHS Jane's *World Armies Italy*, 6 de mayo de 2015, pp. 33-34.

²⁶¹ La versión ISTAR del Freccia, entre otras cosas, tiene capacidad de control de UAV y vehículos terrestres no tripulados.

²⁶² Essercito italiano, *VBM 8 × 8 Freccia*, <http://www.esercito.difesa.it/equipaggiamenti/Veicoli-blindati-e-corazzati-da-combattimento/Veicoli-da-combattimento/Pagine/vbm-freccia.aspx>, accedido el 9 de octubre de 2015.

²⁶³ *The Military Balance 2015*, p. 107, incluye ciento cuarenta y seis VBM 8 × 8 sobre ruedas Freccia operativos en 2015. IHS Jane's *World Armies Italy*, 6 de mayo de 2015, p. 37, da una cifra de solo cincuenta y cuatro vehículos Freccia operativos, aunque (pp. 29-30) cita un programa en curso de doscientos cuarenta y nueve vehículos de este modelo y otro contrato futuro, anunciado en enero de 2015, para adquirir trescientos ochenta y un Freccia, con un total de seiscientos treinta vehículos de este modelo para 2024, equipando a tres brigadas, «Pinerolo», «Aosta» y «Sasari».

hasta cuatrocientos vehículos, de los que hay actualmente en servicio trescientos²⁶⁴. Según algunas fuentes, se pretende reducir aún más la flota de Centauros hasta ciento treinta y seis vehículos, que serían eventualmente transformados a la versión Centauro 2. Con un peso de 24 toneladas, está armado con cañón de 105/52 mm estabilizado, que puede disparar munición APFSDS contracarro, y dos ametralladoras de 7,62, una de ellas coaxial; su sistema de puntería es similar al del carro Ariete. Ha sido empleado extensamente en Somalia, Bosnia-Herzegovina, Kosovo, Líbano, Irak y Afganistán²⁶⁵.

Actualmente hay en desarrollo una versión denominada Centauro 2, con el mismo chasis y mejor blindaje (compuesto), así como con un cañón de 120 mm, a fin de aumentar la potencia de fuego y la variedad de municiones a emplear. El Centauro 2 también contará con comunicaciones digitales que le permitan formar parte de la «Fuerza NEC» junto al Freccia²⁶⁶.

Para reconocimiento en ambiente NBQ se dispone de catorce vehículos blindados de ruedas VAB francés 4 × 4.

Los vehículos de ruedas Puma 4 × 4 y 6 × 6 son transportes de personal ligeramente blindados y con un armamento de una ametralladora de 7,62 o 12,70 mm; con un peso de 7 a 8 toneladas, su tripulación es de dos y pueden transportar de dos a cuatro soldados. Entraron en servicio en 2003 y en total la flota de Pumas es de trescientos ochenta de 6 × 6 y ciento ochenta de 4 × 4²⁶⁷.

Aunque en proceso de desaparición, a medida que entran en servicio sistemas más modernos, aún se mantienen operativos alrededor de cien vehículos de los ya superados transportes acorazados sobre cadenas VCC-1 y VCC-2 con blindaje mejorado, basados en el transporte oruga acorazado (TOA) M-113 de origen norteamericano, armado con una ametralladora de 12,70²⁶⁸.

²⁶⁴ *The Military Balance 2015*, p. 107.

²⁶⁵ Essercito italiano, *Blindo Armata Centauro*, <http://www.esercito.difesa.it/equipaggiamenti/Veicoli-blindati-e-corazzati-da-combattimento/Veicoli-da-combattimento/Pagine/Blindo-Armata-Centauro.aspx>, accedido el 4 de octubre de 2015.

²⁶⁶ IHS Jane's *World Armies Italy*, 6 de mayo de 2015, p. 31. Se espera que los setenta primeros Centauro 2 entren en servicio para 2017 y el resto, hasta ciento treinta, progresivamente hasta 2026.

²⁶⁷ IHS Jane's *World Armies Italy*, 6 de mayo de 2015, p. 37, con quinientos sesenta en total. *The Military Balance 2015*, p. 107, da una cifra algo menor, quinientos treinta y tres vehículos, sin distinguir entre 4 × 4 y 6 × 6.

²⁶⁸ La cifra de ciento quince derivados del M-113 en servicio procede de *The Military Balance 2015*, p. 107. IHS Jane's *World Armies Italy*, 6 de mayo de 2015, da el número de trescientos ochenta y cuatro M-113 y 1.127 VCC-1 y VCC-2, pero se entiende que debe referirse a vehículos en servicio en épocas pasadas y no al momento actual. La mayoría de las fuentes confirman el proceso acelerado de la baja de los M-113 y sus derivados en Italia.

El vehículo Iveco *Light Multirole Vehicle (LMV)*, conocido en el Ejército italiano como *VTLM (Veicolo Tattico Leggero Multiruolo)* y más comúnmente por el nombre de «Lince» (en España también se le conoce como *LMV* o Lince; en Reino Unido, donde está igualmente en servicio, se le conoce como Panther)²⁶⁹, entró en servicio en 2005 con un contrato por 1.739 unidades, de las cuales están actualmente entregadas y operativas unas mil trescientas²⁷⁰. Vehículo de 4 × 4 protegido, hay versiones más ligeras y otras con blindaje compuesto con 6,5 toneladas de peso, dispone de diversas medidas de diseño para mejorar su resistencia contra *IED* y minas (mayor altura al suelo, casco en forma de V, etcétera) y está armado con una ametralladora de 7,62, 12,70 o lanzagranadas de 40 mm; ha operado con el Ejército italiano en Afganistán, Líbano, Somalia y Kosovo²⁷¹.

El vehículo táctico multifunción medio (*Veicolo Tattico Medio Multiruolo, VTMM*) de ruedas 4 × 4 (fabricado por Iveco en coproducción con la empresa alemana Krauss Maffei Wegmann, es denominado Orso en Italia y Grizzly en Alemania, donde está igualmente en servicio en versiones 6 × 6 y 8 × 8) acaba de entrar en servicio, por ahora con una versión de doce ambulancias, aunque hay un contrato de hasta quinientos cincuenta vehículos, ampliable en el futuro hasta mil cuatrocientos²⁷². Pesa 18 toneladas y está previsto que disponga de versiones especializadas como ambulancia, EOD y limpieza de minas.

Por otro lado, en determinadas unidades se mantienen determinados vehículos especializados, como el transporte oruga de montaña Bv-206 de origen sueco (que, como se ha dicho previamente también está en servicio en el Ejército alemán y en el español), de los que hay doscientos cuarenta y seis en servicio, pero cuya reposición a largo plazo es incierta²⁷³. Igualmente, el Ejército italiano incluye una unidad de infantería de Marina tipo Regimiento («Lagunari»)²⁷⁴, dotada con dieciséis vehículos de asalto anfibio de la familia del AAVP-7 sobre cadenas²⁷⁵, de fabricación estadounidense, incluyendo

²⁶⁹ Está en servicio en muchos otros países: Noruega, Austria, Bélgica, República Checa y varios otros, incluyendo, curiosamente, Rusia.

²⁷⁰ IHS Jane's *World Armies Italy*, 6 de mayo de 2015, pp. 30 y 38. A largo plazo está pensado que el *LMV* Lince equipe a todo el Ejército italiano con una dotación total de hasta siete mil setecientos vehículos. *The Military Balance 2015* no consiera este tipo e vehículo.

²⁷¹ Ejército italiano, *Veicolo Tattico Leggero Multiruolo (VTLM)* Lince, <http://www.esercito.difesa.it/equipaggiamenti/Veicoli-blindati-e-corazzati-da-combattimento/Veicoli-tattici-proteetti/Pagine/vtlim-lince.aspx>, accedido el 6 de octubre de 2015.

²⁷² IHS Jane's *World Armies Italy*, 6 de mayo de 2015, pp. 3-4.

²⁷³ *The Military Balance 2015*, p. 107. Aproximadamente la misma cifra en IHS Jane's *World Armies Italy*, 6 de mayo de 2015, p. 37.

²⁷⁴ Independiente de la Infantería de Marina de la Armada italiana (Regimiento San Marco). Ambos Regimientos de Infantería de Marina del Ejército y la Armada están equipados con el mismo material blindado (AAVP-7, AAVC-7 y AAVR-7).

²⁷⁵ *The Military Balance 2015*, p. 107.

las variantes de línea, mando y recuperación. Se significa que estos mismos vehículos siguen dotando a numerosas Infanterías de Marina occidentales, entre ellas la española.

Por último, también dispone de seis vehículos protegidos MRAP norteamericanos tipo Buffalo, basados en el Casspir sudafricano, y once Cougar norteamericanos basados en el diseño original sudafricano del Casspir, similares a los empleados en el Ejército británico (Buffalo y Cougar y sus derivados) y francés (Buffalo).

España

España no había dispuesto de un verdadero vehículo de combate de infantería (VCI/AIFV) hasta la aparición del vehículo de cadenas Pizarro²⁷⁶ en 2003, un desarrollo conjunto hispano-austríaco de 26,3 toneladas de peso, sobre cadenas y armado con un cañón de 30 mm estabilizado que le permite disparar en marcha y una ametralladora de 7,62 mm; del Pizarro se planearon múltiples versiones (mando, combate de Infantería/Caballería, portamorteros, observador de Artillería, recuperación y vehículo de combate de zapadores, etcétera). En fuentes abiertas no hay información respecto a la posibilidad de montar misiles contracarro, una opción de la que disponen la mayoría de los vehículos de su clase de otros países. En 2003 se entregaron ciento cuarenta y cuatro vehículos (ciento veintiún vehículos de combate y veintiuno de puesto de mando) y a partir de 2006 estaba previsto recibir doscientos doce vehículos de las diferentes versiones, pero la crisis obligó a reducir el contrato a ciento noventa unidades; además, diversas dificultades técnicas y económicas han obligado a que, en diciembre de 2013 se pactara un retraso en las entregas de los ciento sesenta Pizarros restantes a 2014-2017²⁷⁷. En 2015 España dispone de unos ciento cuarenta a ciento setenta vehículos Pizarro²⁷⁸, estando previsto que vaya recibiendo otros ciento sesenta, con una flota final en 2017 de trescientos treinta vehículos de combate.

Hasta la fecha, no se ha realizado ninguna proyección a operaciones en el exterior de VCI Pizarro sobre cadenas, aunque esto podría haberse debido tanto a motivos puramente operativos (adversarios insurgentes, mayor di-

²⁷⁶ Ejército de Tierra, *Pizarro*, http://www.ejercito.mde.es/materiales/Armamento_pesado_veh_combate/PIZARRO.html, accedido el 8 de octubre de 2015.

²⁷⁷ Sobre el Programa *Pizarro* ver el documento del MINISDEF *Programa Vehículo de combate Pizarro*, de diciembre de 2013 <http://www.defensa.gob.es/Galerias/politica/armamento-material/ficheros/DGM-Vehiculo-blindado-PIZARRO.pdf>, accedido el 21 de septiembre de 2014.

²⁷⁸ Según datos de IHJ Jane's, *World Armies Spain*, 28 de mayo de 2015, España dispondría de ciento treinta y dos vehículos operativos de un total de ciento cuarenta y cuatro Pizarros en inventario, lo que contrasta con los ciento cuarenta y cuatro de *The Military Balance 2015*, p. 136, mientras otras fuentes citan alrededor de ciento setenta en servicio.

ficultad de proyección estratégica frente a otro tipo de vehículos, «huella» logística, naturaleza de las misiones realizadas, entorno operativo, etcétera) como políticos (necesidad de un perfil de intervención bajo ante la propia opinión pública nacional, más difícil de justificar con el empleo de un vehículo de combate sobre cadenas). En comparación, las cinco naciones consideradas han mantenido posturas diversas respecto al despliegue en operaciones de vehículos de combate sobre cadenas²⁷⁹.

Respecto a la bondad del diseño del Pizarro, se señala que una versión muy similar, el ASCOD Scout/Ajax, es el vehículo básico elegido por Reino Unido como modelo para su nuevo vehículo blindado de reconocimiento *FRES SV (Specialist Vehicle)*, que coexistirá con el Warrior de fabricación nacional²⁸⁰. Aparte de esta consideración inicial, a la hora de establecer comparaciones cualitativas entre vehículos de combate, el Pizarro sobre cadenas español es equivalente e incluso más moderno que el veterano Warrior británico (de peso equivalente y también armado con un cañón de 30 mm, aunque no estabilizado²⁸¹, pero que, a diferencia del vehículo español, dispone de montaje para misiles contracarro tipo Milán o Javelin) o el Marder alemán (más pesado que los anteriores, de 35 toneladas, con cañón de 20 mm y montaje para misiles), con la misma tripulación de tres y capacidad de transporte de siete soldados. Prácticamente tiene las mismas características el Dardo italiano, con un cañón de 25 mm estabilizado. Relativamente similar a los anteriores es el modelo más novedoso de todos ellos, el nuevo Puma alemán, aunque más pesado, de 31 toneladas y capacidad de blindaje adicional hasta alcanzar las 43 toneladas, lo que le dota de una protección muy superior a sus homólogos; respecto al armamento, el Puma también dispone de un cañón de 30 mm estabilizado, similar al del Pizarro, aunque añade un montaje para misiles Spike. Además, el Puma mantiene entre sus requisitos la posibilidad de ser aerotransportado en un A-400, lo que aumenta su movilidad estratégica frente al resto de sus competidores.

²⁷⁹ Por ejemplo, Italia no ha desplegado en Afganistán su VCI Dardo sobre cadenas, aunque Alemania sí ha empleado allí su VCI Marder. Reino Unido empleó los Warrior en Irak pero no en Afganistán. Francia ha empleado en numerosos teatros su VCI sobre ruedas, el VBCI.

²⁸⁰ El Scout SV (*Specialist Vehicle*) o Ajax es un vehículo blindado de 38 toneladas sobre cadenas, armado con un cañón de 40 mm y una ametralladora de 7,62 mm, desarrollado a partir del modelo ASCOD del que se deriva el Pizarro español. El contrato adjudicado es para quinientos ochenta y nueve Scout de hasta seis variantes (doscientos cuarenta y cinco vehículos de combate y reconocimiento con torreta y cañón y para observador avanzado de artillería; doscientos sesenta y cinco de transporte de personal/mando y control y ochenta y ocho de recuperación). Ver UK MOD *Defence Equipment Plan 2014*, p. 22. Se significa que los modelos iniciales del Scout y una parte de la producción de los modelos siguientes se llevará a cabo en la fábrica de Santa Bárbara/General Dynamics en Sevilla.

²⁸¹ Como se ha indicado, en el futuro está previsto dotar al Warrior de un cañón de 40 mm estabilizado.

Respecto a vehículos blindados de exploración y reconocimiento armados, encuadrados en Unidades de Caballería, se cuenta con unos doscientos veinte, de ellos ciento treinta y cinco²⁸² vehículos de exploración de Caballería BMR-VEC M1 operativos (de un total de trescientos cuarenta fabricados en España desde finales de los años 80); el VEC es un vehículo de ruedas (6 × 6) y 17 toneladas de peso, cuyo armamento principal es un cañón de 25 mm²⁸³. También se dispone de ochenta y ocho²⁸⁴ vehículos de combate y reconocimiento (VCR) B1 Centauro²⁸⁵ (similares a los del Ejército italiano), de ruedas (8 × 8, con mayor movilidad todo terreno) y 24 toneladas de peso, que entraron en servicio a partir del año 2000 y están armados con un poderoso cañón de 105/52 mm y una ametralladora de 7,62 mm; se consideran particularmente aptos para la lucha contracarro²⁸⁶.

En relación con los vehículos de transporte de personal y protegidos (MRAP), España dispone de una cierta variedad de modelos; dos «tradicionales» con protección ligera, uno sobre ruedas (BMR-600) y otro sobre cadenas (M-1113 TOA) y dos vehículos protegidos MRAP de prestaciones similares, pero de capacidad de transporte distinta (LMV Lince y RG-31 Nyala). Como en otros de los ejércitos estudiados en el presente trabajo, los despliegues operativos, principalmente en Afganistán ante la amenaza de los artefactos explosivos improvisados (IED), obligaron al Ejército español a adquirir en breve plazo vehículos con mayor protección para el personal ante esta amenaza, los conocidos como MRAP (*Mine Resistant Ambush Protected*).

En lo relativo a los transportes blindados de personal «tradicionales», según datos de Jane's, el Ejército español dispone de seiscientos cuarenta y ocho veteranos BMR (Blindado Medio Ruedas) M1 sobre ruedas (6 × 6) de fabricación nacional²⁸⁷ operativos (de un total de mil en existencia) y ochocientos cincuenta vehículos operativos del igualmente clásico TOA (Transporte Oru-

²⁸² Datos de IHS Jane's *World Armies Spain*, 28 de mayo de 2015, p. 31. *The Military Balance 2015*, p. 136, informa de doscientos dos VEC.

²⁸³ Ejército español, *Vehículo de exploración de Caballería (VEC)*, http://www.ejercito.mde.es/materiales/Armamento_pesado_veh_combate/VEC.html, accedido el 4 de octubre de 2015.

²⁸⁴ Datos de IHS Jane's *World Armies Spain*, 28 de mayo de 2015, p. 31. *The Military Balance 2015*, p. 136, informa de ochenta y cuatro Centauros.

²⁸⁵ Ejército español, *Centauro*, http://www.ejercito.mde.es/materiales/Armamento_pesado_veh_combate/CENTAURO.html, accedido el 4 de octubre de 2015.

²⁸⁶ IHS Jane's, *World Armies Spain*, actualizado a 20 de junio de 2014, p. 26.

²⁸⁷ Ejército de Tierra, *BMR (Blindado Medio ruedas) Vehículo blindado porta-personal 6 × 6*, http://www.ejercito.mde.es/materiales/Armamento_pesado_veh_combate/BMR.html, accedido el 6 de octubre de 2015. Con un peso de 15,4 toneladas y armado con una ametralladora de 12,70 mm, se trata de un transporte de personal clásico, con un diseño de los años 80-90, buena movilidad pero armamento y protección muy ligera. En los últimos años hubo de ser retirado de los teatros en los que la amenaza IED era grande. Tras muchos años de servicio se espera que los sustituya el nuevo vehículo 8 × 8.

ga Acorazado) M113 A2 sobre cadenas²⁸⁸ (de un total de 1.137 en existencia), disponibles en una variedad de versiones (puesto de mando, portamorteros, observador avanzado, etcétera)²⁸⁹.

Este tipo de vehículos, ambos al final de su vida operativa, están siendo sustituidos en las Unidades de Infantería Mecanizada por los 140-170 Pizarro ya citados (que tienen unas prestaciones muy superiores como verdaderos vehículos de combate) y por los dos modelos de vehículos de transporte de tropas 4 × 4 sobre ruedas con mayor protección, los MRAP²⁹⁰. En España hay dos modelos de vehículos de esta categoría: los doscientos setenta²⁹¹ (de un total de los 395/346 contratados) LMV 115 Lince²⁹², de escuadra, y los 120/130²⁹³ RG-31 Mk 5E Nyala²⁹⁴, de Pelotón (capacidad de transporte para nueve). Ambos modelos se adquirieron con carácter de urgencia en 2007 y 2009, respectivamente, para ser desplegados en los teatros de Afganistán y Líbano; posteriormente han sido empleados en otros teatros como Malí o la República Centroafricana y se consideran vehículos estándar para operaciones en el exterior²⁹⁵.

²⁸⁸ Aunque el M-113 TOA aún persiste en algunas unidades, significativamente el Ejército de Tierra ya no lo incluye en la lista de materiales en servicio en su página web, <http://www.ejercito.mde.es/materiales/index.html>. En la mayoría de los ejércitos de las naciones consideradas el M-113 y sus derivados se encuentran en la misma situación, al final de su vida operativa y en proceso de ser sustituidos por vehículos más modernos de ruedas o cadenas.

²⁸⁹ IHJ Jane's, *World Armies Spain*, actualizado a 28 de mayo de 2015, pp. 30-31. *The Military Balance 2015*, p. 136, da la cifra de 312 BMR y 453 modelos de M-113 en servicio.

²⁹⁰ En España se consideró inicialmente al LMV Lince como un MRAP, pero el Ejército italiano, su principal usuario, lo considera un transporte blindado de personal sobre ruedas con algunas características de protección de los MRAP.

²⁹¹ IHJ Jane's, *World Armies Spain*, actualizado a 28 de mayo de 2015, pp. 30-31, indica doscientos setenta de un contrato de trescientos cuarenta y seis. *The Military Balance 2015*, p. 136, no cita los Lince.

²⁹² Ejército de Tierra, *Vehículo ligero multipropósito*, http://www.ejercito.mde.es/materiales/Armamento_pesado_veh_combate/MLV.html, accedido el 4 de octubre de 2015. Con un peso de 7 toneladas y un armamento de una ametralladora de 7,62 o 12,70 mm, puede llevar cinco ocupantes entre la tripulación y dispone de una mínima capacidad de transporte.

²⁹³ *The Military Balance 2015*, p. 136, cita 110 RG-31, aunque no cita los Lince. IHJ Jane's, *World Armies Spain*, actualizado a 28 de mayo de 2015, pp. 30-31, indica 120 RG-31, lo que parece más preciso.

²⁹⁴ Ejército de Tierra, *RG-31 Mk 5E*, http://www.ejercito.mde.es/materiales/Armamento_pesado_veh_combate/RG31.html, accedido el 4 de octubre de 2015. Con un peso de 17 toneladas y un armamento similar al del Lince (una ametralladora de 7,62 o 12,70 mm) aunque puede llevar también un lanzagranadas de 40 mm, puede llevar nueve ocupantes entre la tripulación de tres y seis fusileros.

²⁹⁵ Documento del MINISDEF *Programa vehículo blindado de escuadra 4 × 4 Lince*, marzo de 2013, <http://www.defensa.gob.es/Galerias/politica/armamento-material/ficheros/DGM-LMV.pdf> accedido el 25 de septiembre de 2014. Documento del MINISDEF *Programa vehículo blindado de pelotón 4 × 4 RG-31 Nyala*, diciembre de 2013, <http://www.defensa.gob.es/Galerias/politica/armamento-material/ficheros/DGM-Vehiculo-4x4-TT-peloton-RG31>.

Aunque imprescindibles y de eficacia demostrada para reducir bajas ante la amenaza *IED*, contra la que están optimizados, su limitada movilidad táctica todo terreno (tanto el Lince como el RG31 son vehículos rueda 4 × 4), su actual escaso blindaje frontal (solo apto contra proyectiles de 5,56 o 7,62 mm) y su relativamente ligero armamento (ametralladora de 12,70 mm o lanza-granadas de 40 mm) reducen su valor en caso de un combate convencional de alta intensidad; se supone que estas limitaciones vendrá a cubrirlas el futuro vehículo 8 × 8, conservando el nivel de protección que ofrecen los MRAP (e incluso incrementándolo en algunos aspectos). No obstante, hasta la entrada en servicio del 8 × 8, a corto plazo los MRAP siguen siendo absolutamente necesarios en las actuales operaciones de estabilización del tipo de las actualmente realizadas en Líbano, Malí, o la República Centroafricana, que excluyen el uso de blindados-cadena. Además, según algún autor, a corto plazo vehículos como el RG-31 y el Lince encajan bien en el concepto de «polivalencia» vigente en el Ejército de Tierra español²⁹⁶.

Además, a semejanza de las unidades de montaña de otros países como Italia o Alemania, el Ejército español está dotado con unos cincuenta vehículos sobre cadenas Bv-206S (TOM, Transporte Oruga de Montaña).

Numéricamente, en total, en 2015 España dispone de ciento setenta verdaderos vehículos de combate tipo Pizarro, a los que se añadirán próximamente otros ciento sesenta hasta alcanzar una flota estable de trescientos treinta en 2017, cifra que parece que no sufrirá modificaciones en el próximo futuro. A estos se añaden unos doscientos veinte vehículos rueda de exploración ligeramente blindados (los VEC y Centauro); varios cientos (hasta mil quinientos) de vehículos de transporte ligeramente blindados de ruedas (BMR) y cadenas (TOA M-113), así como los cincuenta TOM, y unos cuatrocientos vehículos de transporte blindados MRAP (dos modelos, LMV Lince, con doscientas setenta unidades; y RG-31 Nyala, con ciento veinte).

Para el próximo futuro se ha anunciado la elección del vehículo Piraña 5 de General Dynamics/Santa Bárbara (basado en el diseño del vehículo suizo MOWAG Piranha) como plataforma para el prototipo de nuevo vehículo de combate de ruedas (VCR) 8 × 8. Se ha adjudicado a varias empresas la fabricación de unos seis prototipos y se espera que la fase de producción comience en 2018, con una previsión inicial de un contrato de unas trescientas a cuatrocientas unidades que, en el futuro, podrían ser de hasta novecientas, lo que permitiría dar de baja completamente a los BMR y los TOA M-113

pdf accedido el 25 de septiembre de 2014. Francisco Fernández Mateos, *MRAP/ MRAP ligeros. Visión general y su futuro en las FAS españolas*, junio de 2011 <http://www.infodefensa.com/wp-content/uploads/FuturoMRAP.pdf> accedido el 25 de septiembre de 2014. Ver la actualización de IHS Jane's *World Armies Spain*, 28 de mayo de 2015, pp. 24-25.

²⁹⁶ Ver el artículo del teniente coronel Luis Francisco Cepeda Lucas, «El Batallón dotado con MRAP, una apuesta por la polivalencia», *Revista Ejército*, n.º 888, marzo de 2015, pp. 32-39.

actualmente en servicio. En España, como en Italia en la actualidad (y a diferencia de Francia), coexistirán modernos vehículos de combate de ruedas y cadenas²⁹⁷.

Se significa que la Infantería de Marina española está ya dotada de una versión más antigua de un vehículo blindado 8 × 8 similar, con treinta y nueve Piraña III C actualmente en servicio a partir de 2003 y otros veintiuno que se recibirán próximamente, con un total de sesenta vehículos en diferentes versiones (mando, línea, reconocimiento, recuperación, zapadores, etcétera), armados con ametralladora de 12,70 mm y lanzagranadas de 40 mm (cañón de 30 mm en la versión de reconocimiento)²⁹⁸.

Artillería

Reino Unido

La artillería del Ejército británico es muy peculiar respecto a otros ejércitos; por un lado, tradicionalmente se ha venido prestando mucha atención a la inteligencia y adquisición de objetivos, integrada orgánicamente en unidades artilleras, lo que permite maximizar la eficacia de los cañones, obuses, cohetes y misiles. En el proyecto *Army 2020* los numerosos medios de adquisición de objetivos terrestres²⁹⁹ están centralizados en la Brigada ISR, encuadrados principalmente en unidades de la *Royal Artillery* (un Regimiento de Adquisición de Objetivos y tres de *UAV*). Por otro lado, como ya se señaló, en el *Army 2020* se ha decidido centralizar todas las capacidades de artillería, como el resto de los apoyos y capacitadores especializados, en las

²⁹⁷ Se significa que, entre otras condiciones, para elegir el Piraña se ha establecido que las plantas de fabricación estén en España y que el Estado español sea autoridad de diseño y disponga de licencia para la exportación posterior, en su caso. El VBCI francés y el Centauro italiano estaban entre los competidores finalmente no elegidos. IHS Jane's *World Armies Spain*, 29 de septiembre, p. 24. El País, *Defensa elige el Piraña como prototipo del nuevo blindado sobre ruedas*, 24 de septiembre de 2015, http://economia.elpais.com/economia/2015/09/24/actualidad/1443112495_391784.html, accedido el 28 de septiembre de 2015.

²⁹⁸ http://www.armada.mde.es/ArmadaPortal/page/Portal/ArmadaEspañola/buques_infanteria/prefLang_es/05_material-armamento-infanteria-marina--01_vehiculos-piranha accedido el 25 de septiembre de 2014. IHS Jane's *World Armies*, *Spain*, 2014, p. 20.

²⁹⁹ Incluyendo los radares contrabatería *phased array* Cobra (casi obsoleto) y Mamba, este último montado sobre el chasis de cadenas del vehículo sueco Hägglund Bv 206; el sistema de localización por el sonido ASP, el radar ligero contra-morteros LCMR y dos modelos de *UAV* táctico, el medio Watchkeeper (sucesor del Elbit Hermes 450, adquirido en 2007 como UOR para Afganistán y en servicio hasta 2014) y el ligero mini-*UAV* Lockheed Martin Desert Hawk III, similar al Raven empleado en el Ejército español. También existe una versión específica contra *IED*, el T-Hawk o Tarántula Hawk, operado por unidades de ingenieros especializadas en *C-IED*. British Army, *Unmanned Air Systems*, <http://www.army.mod.uk/equipment/23278.aspx>, accedido el 25 de septiembre de 2015.

Force Troops, tanto en los niveles cuerpo de ejército/LCC y división, como en el nivel brigada³⁰⁰. Los controladores de fuego aéreo terrestre (TACP-FAC) británicos también están centralizados en la artillería.

La 1.ª Brigada de Artillería comprende cinco Regimientos de Artillería regular y tres de la Reserva. Tres regimientos (de entidad análoga a un grupo de artillería español) regulares están en apoyo a cada una de las brigadas de infantería acorazada de la Fuerza de Reacción, dotados del sistema auto-propulsado sobre cadenas AS 90 de 155 mm, de 45 toneladas de peso y un alcance de 24 a 25 kilómetros con munición clásica y, potencialmente, hasta 40 kilómetros con munición M982 Excalibur³⁰¹.

Cada uno de estos regimientos cuenta también con una Batería independiente de lanzacohetes múltiples de doce alveolos GMLRS M270 sobre cadenas, de alta precisión y que puede lanzar tanto cohetes clásicos de alcance 70 kilómetros como el misil MGM ATACMS, de hasta 160 kilómetros (o incluso 300 kilómetros, según versiones) de alcance³⁰². También existe también un regimiento de la Reserva dotado exclusivamente con el sistema GMLRS³⁰³. El alcance y precisión del ATACMS es muy superior al resto de los medios de apoyo de fuegos tanto de Reino Unido como de las otras naciones consideradas en el presente estudio.

Adicionalmente, la 1.ª Brigada de Artillería encuadra cuatro regimientos para apoyo a las brigadas de maniobra de la Fuerza Adaptable, dos regulares y dos de la Reserva, dotados con la pieza ligera de 105 mm L 118 Light Gun de 1,8 toneladas de peso y unos 17 kilómetros de alcance. El L 118 Light Gun también dota a los Regimientos/Grupos de apoyo directo de las dos brigadas en mayor grado de disponibilidad, la 16.ª Brigada de Asalto aéreo y la Brigada «Commando» de los *Royal Marines*.

³⁰⁰ Siendo en esto diferentes del Ejército de Tierra español, en el que, que, si bien los apoyos de nivel División y superiores se mantienen centralizados en un «pool» de fuerzas (en el caso de la artillería, en el Mando de Artillería de Campaña y el Mando de Artillería Antiaérea), los Grupos de Artillería de campaña y la Batería de misiles antiaéreos portátiles Mistral de nivel Brigada son orgánicos de cada Brigada. Las únicas Brigadas de Reino Unido que disponen de sus apoyos de combate y logístico de combate orgánicas son las dos en mayor grado de disponibilidad, la 16.ª Brigada de Asalto aéreo y la Brigada Commando de los *Royal Marines*. No obstante, según las últimas informaciones derivadas de la reciente *SDSR* de 2015, las dos nuevas «Strike Brigades» dispondrían también de artillería orgánica, a fin de conseguir una más alta disponibilidad.

³⁰¹ La munición Excalibur está homologada para el AS-90 y se han hecho pruebas de tiro, pero no consta que el Ejército británico disponga de ella.

³⁰² *British Army. GMLRS Rocket Launcher*, <http://www.army.mod.uk/equipment/23276.aspx> accedido el 24 de septiembre de 2015. El GMLRS fue empleado extensamente en Afganistán.

³⁰³ Ejército Británico (*British Army*). *Transforming the British Army. An Update*. Noviembre 2013, pp. 12-13. Ejército Británico (*British Army*). *Force Troops Command. Overview and Brigades*, marzo de 2014.

La Artillería británica ha reducido significativamente en los últimos años el número de piezas³⁰⁴, particularmente del obús autopropulsado sobre cadenas de 155 AS-90 y algunos MLRS, pero, dentro de la mentalidad general de compensar las reducciones cuantitativas con mejoras cualitativas, se ha esforzado por mejorar, o al menos conservar, tanto los medios de adquisición de objetivos como las municiones de precisión.

Así pues, en resumen, el Ejército británico dispone de un único sistema de artillería autopropulsada (AS-90 de 155 mm), con ochenta y nueve piezas en servicio³⁰⁵; un único sistema de artillería ligera remolcada (Light Gun L 118 de 105 mm), con ciento veintiséis piezas en servicio³⁰⁶, y un solo tipo de lanzacohetes múltiple (treinta y seis vehículos lanzadores MLRS M 270B1³⁰⁷), que puede lanzar tanto cohetes clásicos como el misil MGM ATACMS³⁰⁸.

Respecto al empleo de su artillería en operaciones, además de múltiples medios ISTAR, el Ejército británico empleó tanto el obús autopropulsado AS-90 de 155 mm como el remolcado Light Gun L 118 de 105 mm en los Balcanes (IFOR/SFOR en Bosnia-Herzegovina y KFOR en Kosovo. Igualmente, desplegó ambos sistemas de armas en Irak en las operaciones de 2003; en 1991 también había empleado durante la operación «Desert Storm» en Arabia Saudí y Kuwait el sistema lanzacohetes sobre cadenas MLRS, junto al obús autopropulsado M110 de 203 mm. En Afganistán estuvo desplegado en Helmand tanto el MLRS como el Light Gun L 118. Como puede verse, el Ejército británico ha empleado extensamente su artillería en operaciones en el exterior.

Se hace notar que el Ejército británico adquirió en 2007 como *UOR* (*Urgent Operational Requirement*) unos 600 misiles israelíes Spike, de la versión «sin visión directa» (*NLOS, no line of sight*), con mayor alcance, de hasta 25 kilómetros, para dotar a sus fuerzas en Irak y Afganistán. El sistema, montado sobre vehículos blindados de cadenas, es conocido como Exactor.³⁰⁹ Se significa que el Spike *NLOS* es operado por la Artillería británica y no por las

³⁰⁴ Un 39% entre 2010 y 2015, según el IISS, *The Military Balance 2016*, p. 72.

³⁰⁵ De un total de ciento setenta y nueve existentes, de las noventa fuera de servicio la mitad están almacenadas hasta que se tome una decisión sobre su futuro destino. IHS Jane's *World Armies, United Kingdom*, de 24 de junio de 2015, p. 84.

³⁰⁶ IHS Jane's *World Armies, United Kingdom*, de 24 de junio de 2015, p. 84. Incluye las piezas del Ejército británico y del Regimiento (Grupo) de los *Royal Marines*.

³⁰⁷ IHS Jane's *World Armies, United Kingdom*, de 24 de junio de 2015, p. 84.

³⁰⁸ No está confirmado que Reino Unido disponga de ATACMS, la página web del Ejército británico indica solamente que «podría dispararlos» y no hay otra fuente que confirme este dato.

³⁰⁹ IISS. *The Military Balance 2015*, p. 69. En particular, sobre el sistema Exactor se mantiene un nivel de clasificación de la información superior al de otros sistemas del Ejército británico.

unidades de maniobra, aunque se trata de un sistema de armas de apoyo directo de precisión, cuya adquisición de objetivos es lograda por *UAV* tácticos también operados por la Artillería.

Francia

La Artillería francesa es considerablemente distinta a la de otros ejércitos occidentales. Siendo la unidad orgánica superior el Regimiento, no dispone de ninguna organización superior tipo Brigada (como Reino Unido) o Mando (como en España) que centralice los medios, asegure la estandarización de procedimientos y dirija (o asesore al respecto) la determinación de necesidades de capacidades. Igualmente, la distribución de materiales de artillería en las unidades no es uniforme por sistemas, sino que, por ejemplo, el 35.^º Regimiento de Artillería paracaidista, en apoyo directo a la 11.^ª Brigada Paracaidista, incluye³¹⁰ seis piezas autopropulsadas de 155 mm Caesar, cuatro cañones de ciento cincuenta y cinco remolcados tipo F1, ocho morteros remolcados de 120 mm, así como cinco radares de adquisición y tiro RATA³¹¹, dos radares de vigilancia RASIT y tres drones DRAC. Como se ve, en oposición al Ejército británico, los medios de adquisición de objetivos y sensores están descentralizados al nivel regimiento/grupo³¹². Igualmente, la combinación de artillería autopropulsada y remolcada, así como de cañones/obuses y morteros de diferentes calibres en los Regimientos orgánicos es la norma más que la excepción. Todos los lanzacohetes múltiples se concentran en el 1.^{er} Regimiento de Artillería, orgánico de la 7.^ª Brigada blindada, que también dispone de morteros de 120 mm. También, de forma peculiar respecto a otros ejércitos occidentales, Francia carece de artillería ligera de 105 mm, disponiendo en su lugar de morteros rayados de 120 mm.

En total, Francia dispone de cinco sistemas de artillería de campaña: un modelo de lanzacohetes autopropulsado sobre cadenas, un sistema autopropulsado sobre ruedas de 155 mm, un sistema autopropulsado sobre cadenas de 155 mm, en la última parte de su vida útil, un sistema remolcado de 155 mm y un sistema de mortero rayado de 120 mm.

El sistema lanzacohetes autopropulsado sobre cadenas se denomina *LRU (Lance Roquette Unitaire)* y está basado en el sistema MLRS M270, con alveolos de 227 mm, de origen norteamericano, aunque con alguna modificación

³¹⁰ Además de una batería de AAA dotada con veinte puestos de tiro del sistema de misil antiaéreo Mistral y el sistema de mando y control Martha, con hasta tres radares.

³¹¹ La artillería francesa también está dotada con el radar de contrabatería Cobra, con unos 40 kilómetros de alcance, similar al del Ejército británico.

³¹² Datos obtenidos de la página web oficial del 35.^º *Régiment d'Artillerie Parachutiste*, <http://www.defense.gouv.fr/terre/presentation/organisation-des-forces/artillerie/35e-regiment-d-artillerie-parachutiste>, accedido el 28 de septiembre de 2015.

europaea, es similar al que está en servicio en otros ejércitos occidentales. Francia adquirió hasta cincuenta y cinco unidades del MLRS en los años 90 pero los retiró del servicio para adaptarlos a los tratados internacionales contra submuniciones (junto con Alemania e Italia)³¹³ y, tras haber decidido modificar tan solo un número limitado de unidades para poder lanzar municiones de precisión³¹⁴ unitarias M31 hasta 70 kilómetros de alcance, ahora dispone desde 2014 de tan solo trece unidades en servicio del nuevo *LRU* modificadas³¹⁵.

El moderno sistema autopropulsado de 155 mm Caesar³¹⁶, de 155/52 mm de calibre y un alcance de hasta 38 kilómetros, entró en servicio en 2008 para sustituir tanto al obús AUF-T1A sobre cadenas como al modelo TR remolcado, ambos de 155 mm. Con un diseño novedoso y muy apto para el despliegue estratégico, está montado sobre un camión de 6 × 6 y tiene un peso de 18 toneladas, puede ser transportado (sin personal ni munición) en un solo C-130 Hércules. Está dotado de un sistema de posicionamiento inercial GPS, puntería automatizada y sistemas hidráulicos de carga y movimiento para conseguir una muy elevada cadencia (seis disparos por minuto) y una rápida entrada y salida en batería. En la actualidad se dispone de setenta y siete unidades en servicio, siendo el objetivo total de adquisición de ciento cuarenta y una unidades hasta 2019³¹⁷.

El veterano sistema autopropulsado sobre cadenas de 155/39 GCT AUF-T1A, del que aún quedan entre treinta y siete y cuarenta y cuatro unidades en servicio, entró en servicio en 1979 y se encuentra al final de su vida operativa. Sobre chasis de AMX-30, de 43 toneladas de peso, su alcance habitual, de 23,5 kilómetros, puede extenderse hasta 28 kilómetros con munición especial³¹⁸.

³¹³ El modelo conocido en Francia como «LRU» es básicamente el mismo que en Alemania se conoce como *MARS II* y en Italia como «MLRS improved».

³¹⁴ GMLRS, guided MLRS.

³¹⁵ Según la página web del Ministerio de Defensa francés, *Le LRU*, <http://www.defense.gouv.fr/dga/equipement/terrestre/le-lru-lance-roquettes-unitaire> accedido el 28 de septiembre de 2015. IHS Jane's *World Armies France*, 25 de junio de 2015, p. 37, confirma la cifra de trece lanzadores en servicio. Sin embargo, *The Military Balance 2015*, p. 92, da la cifra de veintiséis.

³¹⁶ Que también dota a la artillería de Dinamarca, Arabia Saudí, Tailandia e Indonesia.

³¹⁷ Armée de Terre, CAESAR, Camion Équipé d'un Système d'Artillerie, <http://www.defense.gouv.fr/terre/equipements/artillerie/caesar-camion-equipe-d-un-systeme-d-artillerie> accedido el 28 de septiembre de 2015. Ver también Defense-Aerospace.com. *Scoot and Shoot «à la française»*. *Caesar SP gun transforms French Artillery*, 7 de mayo de 2013, <http://www.defense-aerospace.com/articles-view/feature/5/144902/caesar-sp-gun-transforms-french-artillery.html> accedido 28 de septiembre de 2015.

³¹⁸ Armée de Terre, *Canon 155 AUF1*, <http://www.defense.gouv.fr/terre/equipements/artillerie/canon-155-auf1> accedido el 28 de septiembre de 2015.

Otra pieza entrada en años es el obús remolcado de 155 mm, el veterano TRF-1, de 10,5 toneladas de peso y 24 kilómetros de alcance (aumentable a 30 kilómetros con munición de propulsión adicional), con treinta y seis piezas aún en servicio³¹⁹. Se señala que su movilidad para entrar y salir de posición ha aumentado debido a la adición de una unidad de motopropulsión autónoma³²⁰.

Por último, Francia dispone de un sistema de mortero rayado de 120 mm, el RTF-1, del que hay ciento cuarenta unidades en servicio; su alcance de 8 kilómetros puede extenderse hasta 13 kilómetros con munición de propulsión adicional³²¹.

Se destaca que, al igual que Reino Unido, Francia ha empleado profusamente la artillería de campaña en sus operaciones más recientes, tanto en la Guerra del Golfo de 1991 (obuses de 155 mm remolcados TRF1), Bosnia-Herzegovina en 1995 (obuses autopropulsados de 155 mm sobre cadenas AUF-1), Líbano (obuses autopropulsados de 155 mm sobre cadenas AUF-1 y sobre camión Caesar), Afganistán (morteros de 120 mm y Caesar de 155 mm) o Malí (morteros de 120 mm, obuses de 155 mm remolcado TRF-1 y autopropulsados sobre camión Caesar). Además, desde febrero de 2016 ha desplegado tres lanzacohetes múltiples MLRS/LRU en Malí en el marco de la operación «Barkhane»³²².

Alemania

La Artillería alemana ha sufrido grandes reducciones cuantitativas en las sucesivas reorganizaciones del Ejército alemán e intenta mantener sistemas cualitativamente de primera categoría, aunque en número reducido; en paralelo, ha desarrollado una estructura de enlace dedicada a los apoyos de fuegos (basada en versiones especializadas de los vehículos sobre cadenas Wiesel 2 y Bv206 y sobre ruedas Boxer 8 × 8 y Fennek 4 × 4), a fin de maximizar el apoyo de fuegos aéreo y terrestre a las unidades de maniobra³²³. Los radares contrabatería y de vigilancia (tipo Cobra, RASIT y RATAc) son similares a los del Ejército francés; también dispone de unos once sistemas dron/UAV/RPAS KZO.

³¹⁹ IHS Jane's *World Armies France*, 25 de junio de 2015, p. 38; *The Military Balance 2015*, p. 92, cita cuarenta y tres en lugar de treinta y seis.

³²⁰ Armée de Terre, *Canon 155 TRF 1*, <http://www.defense.gouv.fr/terre/equipements/artillerie/canon-155-trf1> accedido el 28 de septiembre de 2015.

³²¹ Armée de Terre, *MO 120 RTF-1*, <http://www.defense.gouv.fr/terre/equipements/artillerie/mo-120mm-rtf1> accedido el 28 de septiembre de 2015.

³²² Ministerio de Defensa de Francia. *Barkhane: Déploiement du LRU au Mali*, 18 de febrero de 2016, disponible en <http://www.defense.gouv.fr/operations/actualites/barkhane-deploiement-du-lru-au-mali>, accedido el 15 de abril de 2016.

³²³ IHS Jane's *World Armies Germany*, 31 de julio de 2015, pp. 15-16.

La Artillería alemana se mantiene en general en el nivel División³²⁴, con cuatro grupos de artillería en todo el Ejército, uno en el Núcleo de Tropas Divisionario (NTD) de la 1.ª División, dos en el NTD de la 10.ª División y otro, el único de apoyo directo, como apoyo de fuegos de la Brigada franco-alemana, que no está encuadrada en ninguna División³²⁵. A semejanza de la Artillería francesa, y a diferencia de la británica, se tiende a que los grupos de artillería alemanes sean mixtos, con obuses autopropulsados y lanzacohetes y a que dispongan orgánicamente de medios de adquisición de objetivos (radares y UAV)³²⁶.

Es de notar que, como Francia y a diferencia de Reino Unido, Italia y España, Alemania carece de artillería ligera de 105 mm y aparte de los habituales morteros pesados de 120 mm de la infantería solo dispone de un modelo de pieza autopropulsada de 155 mm, el Panzerhaubitze (PZH) 2000 y un modelo de lanzacohetes múltiples, el modelo europeo modificado que deriva del MLRS norteamericano que comparte con Francia e Italia.

Según las reformas de 2011-2012, de las ciento cuarenta y ocho piezas del obús autopropulsado sobre cadenas Panzerhaubitze (PZH) 2000 se debe pasar a solo ochenta y nueve (reducción del 40%)³²⁷. En todo caso, existen amplias discrepancias sobre la cifra de existencias actuales en 2015 (entre ciento ochenta y cinco, el total de las que entraron en servicio originalmente, y ciento treinta y ocho piezas, número cercano al objetivo previsto en los planes de reorganización de 2011-2012), estimándose como más probable la cifra de ciento treinta y ocho³²⁸.

No obstante, debido a la reciente crisis de Ucrania, a finales de 2014, junto a los citados previamente anuncios de adquisición de más carros Leopard 2 y vehículos blindados Boxer, también se hicieron públicos estudios para una eventual revisión de las cifras en servicio de piezas de artillería autopropulsada Panzerhaubitze (PZH) 2000 y lanzacohetes múltiples MLRS³²⁹.

³²⁴ En Francia está presente exclusivamente en el nivel Brigada (no hay nivel de apoyos de División) y en Reino Unido está en general centralizada en las *Force Troops*, por encima de los niveles Brigada y División.

³²⁵ IHS Jane's *World Armies Germany*, 31 de julio de 2015, pp. 8-11, y *The Military Balance 2015*, p. 97.

³²⁶ Ejército alemán. Heer. *The reorientation of the German Army (segunda edición)*, 2015, p. 81.

³²⁷ Ver el documento oficial *The reorientation of the German Army (segunda edición)*, 2015, así como Keller, óp. cit., pp. 102-103.

³²⁸ IHS Jane's *World Armies Germany*, 31 de julio de 2015, p. 37, da una cifra de 185 piezas, y *The Military Balance 2015*, p. 97, de 138.

³²⁹ Georg Löflman, *Pulling Germany's Military Back from the Brink*, 16 de septiembre de 2015, <http://nationalinterest.org/feature/pulling-germanys-military-back-the-brink-13852>, accedido el 2 de octubre de 2015.

El obús autopropulsado sobre cadenas Panzerhaubitze (PZH) 2000 con un tubo de 155/52 mm, fabricado por Krauss-Maffei Wegman y Rheinmetall, entró en servicio en 1998, recibándose un total de ciento ochenta y cinco obuses; está también en servicio en los ejércitos de los Países Bajos (cincuenta y siete piezas, más tarde reducidas a treinta y nueve y en la actualidad solo dieciocho en servicio), Italia (de sesenta y ocho a setenta, coproducido por Krauss Maffei e Iveco-Oto Melara), Grecia (veinticuatro) y Croacia (doce); recientemente, otros países como Lituania y Qatar se han interesado por la pieza. Tiene un peso en orden de combate de 57 toneladas (con una dotación de sesenta proyectiles), considerablemente más que sus homólogos autopropulsados sobre cadenas británico (AS-90) y francés (GCT AUF-T1A), y un excelente alcance con munición convencional de 30 kilómetros, que puede ampliarse al menos a cerca de 50 kilómetros con munición asistida, destacando también por su muy elevada cadencia de fuego (diez disparos por minuto) gracias a su sistema de carga automática, que le permite conseguir el efecto MRSI³³⁰. Igualmente, cada pieza está dotada de calculador balístico, navegador inercial y GPS. Ha sido empleada en combate en Afganistán tanto por el Ejército alemán como por el de los Países Bajos.

Alemania adquirió en los años 90 unos ciento cincuenta lanzacohetes múltiples autopropulsados sobre cadenas del tipo MLRS M270, de origen norteamericano, aunque con alguna modificación europea, similares a los que entraron en servicio en otros ejércitos occidentales como Francia e Italia; en Alemania se le conoce como *MARS (Mittleres Artillerieaketensystem)*. Con dos tubos de lanzamiento de seis alveolos, su peso es de 26 toneladas. Sin embargo, de nuevo como Francia e Italia, Alemania tuvo que retirarlos del servicio para adaptarlos a los tratados internacionales contra submuniciones y, tras haber modificado un número limitado de unidades, ahora dispone a partir de 2011 del modelo *MARS II*, que, como el LRU francés, puede lanzar municiones de precisión GMLRS unitarias M31 entre 18 y 85 kilómetros de alcance³³¹. Alemania tiene previsto mantener en servicio treinta y ocho lanzacohetes múltiples *MARS II* de los cincuenta y seis que tenía antes de las reformas de 2011-2012, de los que en 2015, según algunas fuentes, solo

³³⁰ El efecto *MRSI (multiple rounds simultaneous impact)* se consigue cuando una pieza de artillería es capaz de realizar varios disparos con diferentes trayectorias contra el mismo objetivo, de forma que todos los proyectiles impacten al mismo tiempo, consiguiendo un efecto de masa instantáneo y multiplicando los daños. El PZH 2000 es una de las pocas piezas capaces de conseguir este efecto, con hasta cinco proyectiles impactando simultáneamente en blancos a más de 17 kilómetros. El AS-90 británico en teoría también podría producir este efecto.

³³¹ Ejército alemán. Heer. *The reorientation of the German Army (segunda edición)*, 2015, p. 101. Krauss-Maffei Wegman (KMW), MLRS improved, <http://www.kmweg.com/home/artillery/rocket-launcher/mlrs/product-information.html>, accedido el 3 de octubre de 2015.

estarían en servicio cuatro, mientras que otras afirman que se han recibido recientemente otros dieciséis sistemas, con un total de veinte en servicio³³².

Italia

Aunque mantiene un Mando de Artillería que agrupa a algunos Regimientos que podrían proporcionar apoyos de fuego a los niveles División y superiores, la gran mayoría de las unidades artilleras italianas se integran en los Regimientos/Grupos de las Brigadas.

Italia solo dispone de artillería remolcada de 155 mm y no de 105 mm, en particular de 164/155 piezas del obús de 155/39 FH-70, de 9,6 toneladas de peso y un alcance de 24 kilómetros que puede ser aumentado a 30 kilómetros con munición de propulsión adicional, destaca por su unidad auxiliar de potencia que facilita la entrada y salida de batería (como en el caso del obús de Santa Bárbara de 155/52 SIAC). Sin embargo, en comparación con el modelo equivalente español, su alcance es menor, debido a la menor longitud del tubo (155/39 en el caso del FH-70 italiano frente a 155/52 de la pieza española) y además el FH-70 no tiene sistema de posicionamiento o calculadores digitalizados, como el SIAC, aunque Italia tiene previsto empezar a dotar algunas piezas de FH-70 con equipos experimentales a partir de finales de 2015. Cofabricado por Reino Unido, Alemania e Italia, los dos primeros países dejaron de emplear obús de 155/39 FH-70, aunque está en servicio en otras naciones como Arabia Saudí o Japón.

Se significa que, aunque previamente había retirado del servicio todas las piezas del obús 105/14, el Ejército italiano ha reintroducido algunas baterías formando grupos mixtos con las piezas remolcadas de 155 mm FH-70. Por otro lado, en alguna unidad de artillería aislada ha introducido morteros de 120 mm, sin que pueda precisarse si se trata de una medida accidental o con carácter de permanencia (como ocurre en Francia).

Respecto a artillería autopropulsada, en la actualidad Italia dispone al menos de sesenta y ocho a setenta piezas autopropulsadas sobre cadenas del moderno y de altas prestaciones Panzerhaubitze PZH 2000 alemán, que vino a sustituir al obús autopropulsado M-109L, del que continúan en servicio una cifra indeterminada entre dieciocho y ciento veinticuatro piezas³³³. Se significa que la cantidad de PZH 2000 adquiridos no permiten sustituir completamente a los M-109L, por lo que, al menos a corto plazo, seguirán coexistiendo en servicio ambos sistemas de armas.

³³² IHS Jane's *World Armies Germany*, 31 de julio de 2015, pp. 35 y 37-38. *The Military Balance 2015*, p. 97, da una cifra exagerada de 56 MLRS, aunque la corrige dando la cifra objetivo de 38 en *The Military Balance 2016*, p. 101.

³³³ *The Military Balance 2015*, p. 107, e IHS Jane's *World Armies Italy*, p. 39.

Italia también dispone de veinte a veintidós MLRS modificados de características similares al modelo en servicio en Francia y Alemania³³⁴.

Se significa que, al contrario que Francia y Reino Unido, Italia no ha desplegado artillería en Afganistán.

Se destaca que un campo en el que Italia es puntera, gracias a su potente industria de defensa, es el de las municiones especiales de artillería, destacando la munición de alcance extendido y precisión *Volcano* de 155 mm, coproducida con Alemania.

España

En relación con los medios de adquisición de objetivos, en España a diferencia de Francia y Alemania, que dotan de ellos a los Grupos y Regimientos de Artillería por disponer de gran cantidad de sistemas, estos sistemas están centralizados en un Grupo de Adquisición y Localización de Objetivos (GAIL) y una Batería de adquisición de objetivos del Mando de Artillería de Campaña, a semejanza de la organización británica; no obstante, los sistemas de adquisición de objetivos españoles [cuatro radares contrabatería Arthur WLS, de unos 40 kilómetros de alcance; cuatro radares contramortero AN/TPQ-36, de entre 18 y 24 kilómetros de alcance; el equipo de localización por el sonido SORAS 6E; y los aviones pilotados por control remoto (UAV), SIVA y PASI *Searcher MkII*, principalmente]³³⁵, son mucho más limitados en número que los de otros países. Por otro lado, en el Ejército español no hay nada semejante a las brigadas ISR/ISTAR (Inteligencia, Vigilancia, Adquisición de objetivos y Reconocimiento) que dotan a los Ejércitos británico, francés e italiano³³⁶. En particular, los medios de adquisición de objetivos aéreos (UAV/RPAS)³³⁷ en beneficio de los apoyos de fuego terrestres (no solo los orgánicos del Ejército de Tierra, sino que pueden ser del Ejército del Aire o conjuntos) en otros países europeos son muy superiores a los españoles en cantidad y calidad. No solo a nivel terrestre, sino de las

³³⁴ Cifra de *The Military Balance 2015*, p. 107. IHS Jane's *World Armies Italy*, 6 de mayo de 2015, p. 39, habla de veinte.

³³⁵ Ver las características de ambos UAV del Ejército de Tierra español en http://www.ejercito.mde.es/materiales/vehiculo_aereo_no_tripulado/UAV.html y http://www.ejercito.mde.es/materiales/vehiculo_aereo_no_tripulado/PASl.html, accedidos el 5 de octubre de 2015.

³³⁶ Tan solo una «Unidad de obtención» dentro del Regimiento de Inteligencia n.º 1, que combina HUMINT, patrullas de reconocimiento de Inteligencia y UAV (vehículos aéreos sin piloto). A título de comparación, en Alemania «Inteligencia, Vigilancia y Reconocimiento (ISR)» es un arma o especialidad y hay gran cantidad de medios y unidades ISR a diferentes niveles.

³³⁷ RPAS (*Remotely Piloted Aircraft Systems*) es el acrónimo que se ha impuesto recientemente a la denominación tradicional de UAV (*Unmanned Air Vehicle*).

Fuerzas Armadas, en España el ISR/ISTAR continúa siendo una asignatura pendiente.

Orgánicamente, en España cada Brigada dispone de un grupo de artillería propio, tradicionalmente dotado de un solo tipo de material, aunque dentro del concepto de las Brigadas polivalentes esto está cambiando, acercándonos al modelo francés de varios materiales conviviendo en el mismo grupo. Adicionalmente, el Mando de Artillería de Campaña agrupa algunas unidades, que constituirían los apoyos de fuego de los niveles División y superiores (Cuerpo de Ejército y Mando Componente terrestre), así como todos los medios de adquisición de objetivos (radares y UAV/RPAS).

Respecto a artillería remolcada, España está dotada de dos modelos de 105 mm: cincuenta y seis piezas L-118 de 105 mm, similar a la existente en servicio en Reino Unido, que venía dotando tradicionalmente a los Grupos de Apoyo directo de las antiguas Brigadas ligeras, y unos ciento setenta obuses M56 de 105/14 mm, un modelo robusto, maniobrable y muy apto para el aerotransporte, pero de corto alcance (apenas 10 kilómetros), de los que solo quedan unas cuarenta piezas en servicio al haber sido sustituidos por el modelo L-118³³⁸.

Del calibre de 155 mm remolcado está el obús 155/52 SIAC de diseño y fabricación nacional. A partir del año 2000 han ido entrando en servicio en las Unidades de Artillería de Campaña y Costa ochenta y dos obuses de 155/52 mm, sesenta y seis en la versión de artillería de campaña y dieciséis en la versión de costa, junto con sus respectivos vehículos tractores, con lo que se ha conseguido que haya un solo modelo de obús remolcado de 155 mm operativo³³⁹. La unidad auxiliar de potencia para ayuda a la entrada en batería y el sistema de posicionamiento y puntería le convierten en un material de última generación, con un alcance de 40 kilómetros con munición asistida (considerablemente superior al veterano obús francés de 155 mm remolcado, el TRF-1), aunque su excesivo peso (13,5 toneladas) limita su movilidad táctica y estratégica³⁴⁰.

³³⁸ El conocimiento directo de la situación española permite afirmar que fuentes como el IHS Jane's sitúan como operativos materiales que en gran parte están fuera de servicio, como ocurre con el obús M26 de 105/26 o la gran mayoría de las piezas del modelo M56 de 105/14. Ver IHS Jane's *World Armies Spain*, 28 de mayo de 2011, pp. 31-32.

³³⁹ Ministerio de Defensa. *Programa Obús 155/52*, diciembre de 2013, <http://www.defensa.gob.es/Galerias/politica/armamento-material/ficheros/DGM-Obus-155-52-SIAC.pdf> accedido el 11 de octubre de 2014. Los datos del MINISDEF son los que recoge IHS Jane's *World Armies Spain*, 28 de mayo de 2015, p. 32. *The Military Balance 2015*, p. 136, refleja ochenta y tres obuses de 155 mm remolcados Santa Bárbara SIAC, sesenta y cuatro como artillería de campaña y diecinueve como artillería de costa. Sin embargo, IHS Jane's *World Armies Spain 2015*, 28 de mayo de 2015, sigue reflejando como operativas setenta piezas operativas del veterano modelo norteamericano M114 de 155 mm remolcado, ya fuera de servicio.

³⁴⁰ En comparación, el obús sobre camión César francés pesa 18 toneladas, pero en el peso se incluye su vehículo, un camión de 6 × 6.

En relación con la artillería autopropulsada, España dispone de un solo modelo³⁴¹, unas cien piezas del M109A5E de 155 mm, 24,5 toneladas de peso y un alcance de 30 kilómetros, muy extendido en el pasado en numerosos ejércitos occidentales, pero que está siendo dado de baja progresivamente (como ha ocurrido en Países Bajos, Italia y Alemania, que la han sustituido por el PZH 2000).

Se señala que gran parte de las prestaciones de alcance de los diferentes sistemas artilleros están en función de la disponibilidad de municiones de alcance extendido que, en el caso de la artillería de campaña española, en la actualidad apenas dispone de ellas; no obstante, aunque, algo tarde en comparación con el resto de naciones consideradas, este déficit parece estar en proceso de corregirse³⁴². La efectividad del sistema de armas es, en realidad, la suma de las prestaciones de la boca de fuego y la munición, sin que este aspecto llegue a ser apreciado siempre en su totalidad. Igualmente, de poco vale dotarse de municiones de alcance extendido si no se dispone de medios ISTAR que localicen blancos en profundidad, por lo que, en definitiva, el sistema de apoyos de fuego debe contemplarse como un conjunto equilibrado (sistemas de adquisición/mando y control/bocas de fuego/munición).

España, con una gran tradición en fabricación nacional de lanzacohetes ejercida en los últimos 70 años, dio de baja los doce últimos lanzadores del sistema Teruel, que habían entrado en servicio en 1985, en 2011. La baja tuvo lugar sin que ningún otro sistema similar de lanzacohetes los sustituyera, desapareciendo temporalmente este tipo de sistemas de armas del Ejército de Tierra español. Aunque al parecer ha habido proyectos de adquirir el sistema MLRS sobre cadenas o su versión algo más ligera sobre ruedas *HIMARS (High Mobility Artillery Rocket System)*, finalmente estas intenciones no se han materializado³⁴³.

³⁴¹ Erróneamente, IHS Jane's *World Armies Spain*, 28 de mayo de 2005, p. 31, sigue incluyendo como operativos cuarenta obuses autopropulsados M110A2 de 203 mm, dados de baja en 2009.

³⁴² Defensa.com, *El Ministerio de Defensa español adquirirá munición de artillería de 155 mm, 10.500 disparos de alcance extendido, por valor de 31,5 millones de euros*, 4 de noviembre de 2014, http://www.defensa.com/index.php?option=com_content&view=article&id=13748:el-ministerio-de-defensa-espanol-adquirira-municion-de-artilleria-de-155-mm--10500-disparos-de-alcance-extendido-por-valor-de-315-millones-de-euros&catid=54:espana&Itemid=162, accedido el 6 de octubre de 2015. Ver detalles adicionales en Defensa.com, *El futuro de la artillería de 155 mm del Ejército de Tierra*, 13 de marzo de 2015, http://www.defensa.com/index.php?option=com_content&view=article&id=14992:el-futuro-de-la-artilleria-de-155-mm-del-ejercito-de-tierra&catid=207:homsec&Itemid=692, accedido el 4 de octubre de 2015.

³⁴³ Sobre el pasado, el presente y una propuesta de futuro para los lanzacohetes en el Ejército de Tierra, ver el artículo del teniente coronel Íñigo Pareja Rodríguez, «La Artillería cohete española: un sistema con un pasado y un futuro», *Revista Ejército*, n.º 865, abril de 2013, pp. 22-28.

Por tanto, en esta categoría de armamento España se encuentra en una seria desventaja frente al resto de los países estudiados, que sí disponen del MLRS en sus diferentes versiones, con un alcance superior a los 70 kilómetros de alcance. Además, no disponer de MLRS/HIMARS supone la renuncia a disponer de la capacidad de lanzamiento de armas de nivel operacional-estratégico desde vectores terrestres, del tipo del misil MGM 140 ATACMS³⁴⁴, superficie-superficie, con un alcance de unos 160 kilómetros, que podría ser disparado tanto por el MLRS como por el HIMARS y cuya capacidad de disuasión complementaría a la de misiles crucero aire-tierra como el Taurus lanzado por vectores aéreos (500 kilómetros de alcance), ya disponible en el arsenal nacional, o el misil crucero Tomahawk, que podría (en su caso, pues no se ha materializado esta capacidad) lanzarse desde las fragatas F-100, con un coste mucho más reducido respecto de las alternativas aérea y naval.

Respecto al empleo en operaciones, a diferencia de Reino Unido, Francia o Alemania, España no ha desplegado unidades de fuego de artillería en los conflictos y operaciones de los últimos años. En Afganistán se prefirió confiar en los morteros orgánicos de las Unidades de Infantería, potenciándolos con el «mortero embarcado» de 81 mm sobre VAMTAC, de funcionamiento muy similar a la artillería de campaña y que emplea el sistema de mando y control de apoyos de fuego TALOS, con un alcance de casi 7 kilómetros³⁴⁵. Para distancias superiores se ha recurrido al apoyo aéreo, bien de aviones de ala fija (principalmente norteamericanos) o de helicópteros de ataque (italianos o norteamericanos, además de los medios nacionales Tigre desplegados en 2013). En el escenario afgano, esta sobredependencia de medios de apoyo de fuegos «externos» al ejército de tierra (en la gran mayoría de los casos no orgánicos del comandante terrestre), ha evidenciado el problema de disponer de un número limitado de observadores aéreos avanzados (FAC, *Forward Air Controllers*), que en las Fuerzas Armadas españolas hasta 2015 pertenecían exclusivamente al Ejército del Aire e Infantería de Marina. Sin embargo, un reciente acuerdo entre los Ejércitos de Tierra y Aire ha permitido empezar a formar a personal terrestre como JTAC (*Joint Terminal Attack Controller*) en la Escuela del Ejército del Aire en la base aérea de Alcantarilla (Murcia), lo que supone un avance fundamental en este ámbito³⁴⁶.

³⁴⁴ No obstante, se señala que aunque el MLRS puede disparar misiles tierra-tierra ATACMS, ninguno de los países del presente estudio parece disponer en la actualidad de este tipo de misil, salvo, quizás, Reino Unido.

³⁴⁵ Ejército de Tierra, 16 de agosto de 2012, *A punto el nuevo mortero embarcado del Ejército*, <http://www.ejercito.mde.es/actualidad/2012/08/1817.html> accedido el 10 de octubre de 2014.

³⁴⁶ Coronel Luis F. García Mauriño-Espino, «Joint Terminal Air Controller, JTAC, integración tierra-aire», *Revista de Aeronáutica y Astronáutica*, enero-febrero 2016, pp. 52-57. En el ejercicio Trident Juncture 15, en octubre-noviembre de 2015, ya participó personal JTAC del Mando de Artillería de Campaña, *Memorial de Artillería*, n.º 171/2, diciembre de 2015, *Noticias del arma*, p. 5.

Se señala que, además, España ha desplegado en operaciones en el exterior medios ISTAR de artillería (radares contramorteros y UAV) en Bosnia-Herzegovina en los años 90 y más recientemente en Afganistán; igualmente, se han desplegado equipos de adiestradores de artillería para apoyar a las fuerzas locales en Afganistán, Irak y Malí.

Helicópteros de ataque

Reino Unido

Respecto a fuerzas de a la rotatoria, las Fuerzas Armadas británicas, como característica distintiva, disponen de una estructura orgánica conjunta, el *Joint Helicopter Command (JHC)*, que aglutina todas las unidades de helicópteros de Reino Unido del Ejército, la Armada (*Royal Navy*) y las Fuerzas Aéreas (RAF): en total se trata de unos quince mil militares, unos ocho mil pertenecientes a la 16.^a Brigada de Asalto Aéreo, y unos trescientos helicópteros de todos los tipos. La Armada aporta los *Sea King* y *Lynx* de la *Royal Navy's Commando Helicopter Force*; la RAF los helicópteros de transporte Chinook, Puma y Merlin; y el Ejército (*Army Air Corps*) los Apache, Lynx Mark 7, 9 y 9A, Gazelle y Bell 212 *helicopters*, así como el pequeño avión Defender para tareas de observación y enlace³⁴⁷.

La potencia de fuego del Ejército británico tiene uno de sus principales exponentes en los 50 helicópteros de ataque WAH-64 Apache A-1 Mark 1 (hasta enero de 2015 había sesenta y seis³⁴⁸ en servicio), la variante británica construida bajo licencia por la empresa anglo-italiana Agusta-Westland del AH-64D Apache Longbow norteamericano. El Apache equipa a dos regimientos y a dos escuadrones (cuatro en total) de la 16.^a Brigada de Asalto aéreo³⁴⁹. Se destaca que estos aparatos del Ejército de Tierra británico, que proporcionaron un apoyo de fuego crítico durante las operaciones británicas en Afganistán, fueron utilizados igualmente para atacar objetivos terrestres utilizando como plataforma el buque portahelicópteros HMS *Ocean* durante la intervención en Libia en 2011³⁵⁰. Sin embargo, dado que la flota de helicópteros de

³⁴⁷ *Joint Helicopter Command*, <http://www.army.mod.uk/structure/32411.aspx>, accedido el 18 de septiembre de 2015.

³⁴⁸ Originalmente se adquirieron 67, pero un aparato se perdió en un accidente en Afganistán en 2008.

³⁴⁹ Además de un escuadrón de enseñanza.

³⁵⁰ *IHS Jane's World Armies, United Kingdom*, de fecha 24 de junio de 2015, pp. 5 y 14. Aunque no sin problemas para operar desde una plataforma naval, durante la operación *Unified Protector* en Libia (para el Reino Unido, operación «*Ellamy*») los dos helicópteros Apache (de un contingente desplegado de cinco) británicos a bordo del HMS *Ocean* destruyeron 107 objetivos lanzando 99 misiles Hellfire, 16 cohetes y unos 4.000 disparos de cañón de 30 mm. Ver UK Armed Forces Commentary, *A final analysis of the Libya experience*, 29 de diciembre de 2011, <http://ukarmedforcescommentary.blogspot.com.es/2011/12/final-analysis-of-libya-experience.html>, accedido el 16 de septiembre de 2015.

ataque Apache prevista en el *Army 2020* es de tan solo cincuenta aparatos, tras el final de las operaciones en Afganistán, casi el 25% del total, dieciséis helicópteros, han sido retirados del servicio en enero de 2015, previéndose incluso su eventual «canibalización»³⁵¹ parcial para contribuir a mantener totalmente operativos al resto³⁵². Se tenían ciertas expectativas de que la Revisión Estratégica de la Seguridad y la Defensa (*SDSR*) de 2015 permitiera recuperar algunos o todos de estos aparatos «sobrantes», pero finalmente las cifras de la flota de Apaches no se han modificado.

En servicio desde 2004, la versión británica actual del Apache está basada en el ya anticuado AH-64 Bloque I, que el Ejército norteamericano ha sustituido por el AH-64E (Bloque III); no obstante, Reino Unido, que tiene previsto mantener el sistema activo hasta 2040, ha conseguido recientemente que los Estados Unidos se comprometan a modernizar su actual flota de cincuenta aparatos a la versión AH-64E (Bloque III)³⁵³.

Respecto al armamento, el Apache británico puede llevar en cada aparato hasta dieciséis misiles Hellfire AGM-114K de guía láser, con una cabeza de guerra en tándem, eficaz contra la protección de blindaje reactivo y con un alcance de hasta 7-8 kilómetros; hasta setenta y seis cohetes CVR7, con un alcance de hasta 4.000 metros y cabezas de guerra antiblindados o de propósito general, además de un cañón de 30 mm con hasta mil doscientos proyectiles y capacidad para hasta cuatro misiles aire-aire. Con total capacidad todo tiempo y día/noche, además de su protección blindada y avanzadas medidas de autoprotección IR, el helicóptero de ataque británico dispone del radar Longbow que puede procesar hasta doscientos cincuenta y seis objetivos³⁵⁴.

Francia

Tras varias reorganizaciones, orgánicamente, Francia tiene previsto volver a recrear el 1 de julio de 2016 una Brigada de Combate Aéreo/Aeromóvil (4.^{ème} *Brigade d'Aérocombat*, *BAC*), que agrupará los tres Regimientos de helicópteros de combate (que incluyen tanto helicópteros de ataque como de maniobra y reconocimiento). Existe también un cuarto Regimiento de helicópteros,

³⁵¹ Proceso por el que a un sistema o aparato no en servicio se le retiran componentes para ser utilizados como repuestos de otros sistemas similares operativos.

³⁵² IHS Jane's 360, *UK mothballs quarter of Apache fleet with end of Afghan ops*, 19 de marzo de 2015, <http://www.janes.com/article/50080/uk-mothballs-quarter-of-apache-fleet-with-end-of-afghan-ops>, accedido el 12 de septiembre de 2015.

³⁵³ US Defense Security Cooperation Agency, *News release*, 27 de agosto de 2015, <http://www.dsca.mil/major-arms-sales/united-kingdom-ah-64e-apache-guardian-attack-helicopters> accedido el 17 de septiembre de 2015.

³⁵⁴ British Army, *Apache*, <http://www.army.mod.uk/equipment/23287.aspx> accedido el 17 de septiembre de 2015. IHS Jane's *World Armies, United Kingdom*, de 24 de junio de 2015, pp. 74-75 y 81-82.

de fuerzas especiales, independiente de la Brigada, que también comprende tanto helicópteros de ataque como de maniobra y reconocimiento³⁵⁵.

El Libro Blanco de la Defensa y la Seguridad Nacional francés de 2013 preveía un refuerzo de las capacidades aeromóviles del Ejército francés, hasta alcanzar ochenta helicópteros de ataque Tigre HAP/HAD, del mismo modelo que dota a los Ejércitos alemán, español y australiano. Se significa que el Tigre, que entró en servicio en 2005, se trata de un modelo inicialmente coproducido por Francia y Alemania que se comprometieron a adquirir cada una ochenta unidades. Sin embargo, debido al aumento de costes, se redujeron las ochenta unidades proyectadas inicialmente para Francia (cuarenta del modelo HAP-apoyo y escolta y cuarenta del modelo HAD-apoyo y ataque/destrucción)³⁵⁶ a solo sesenta. La idea es que, finalmente, de los cuarenta HAP, todos ellos ya entregados, treinta y seis serán mejorados a la versión HAD y se encargarán un total de veinticuatro nuevos HAD, con lo que en 2019 los sesenta helicópteros Tigre serán cuarenta del modelo HAD³⁵⁷.

Entre tanto, en 2015 Francia dispone de unas cuarenta y cinco unidades Tigre, treinta y nueve del modelo HAP y seis del HAD³⁵⁸, que han sido empleadas extensamente en operaciones en Afganistán, Libia y Malí.

Se significa que, a diferencia de otros países, Francia también dispone del veterano helicóptero de reconocimiento armado/ataque ligero SA341/342 Gazelle, de los que el Ejército francés dispone de unas 110 a 130 unidades en diferentes versiones³⁵⁹, una con cañón de 20 mm (SA 341 Gazelle canon), otra con misiles aire-aire Mistral (SA 342 L1 Gazelle Mistral) y contracarro Hot (SA 342 Gazelle Hot). Este helicóptero, aunque menos protegido y armado que el Tigre, ha sido empleado operativamente con éxito en múltiples operaciones y teatros, preferentemente contra adversarios no convencionales, últimamente en las operaciones contra Libia en 2011 y en la intervención en Malí en 2013.

³⁵⁵ IHS Jane's *World Armies, France*, de 26 de abril de 2016, pp. 14-17.

³⁵⁶ El modelo HAP dispone de un cañón de 30 mm y puede llevar hasta sesenta y ocho cohetes SNEB y misiles Mistral aire-aire; el modelo HAD, muy similar al existente en el Ejército español, tiene un motor más potente, mejor blindaje y está armado con misiles AGM 114 Hellfire II.

³⁵⁷ Defense News, *France cuts order for Tiger Helicopters*, 31 de enero de 2015, <http://www.defensenews.com/story/defense/air-space/strike/2015/01/31/france-cuts-order-tiger-helicopters/22530483/>, accedido el 27 de septiembre de 2015.

³⁵⁸ Datos del IISS *The Military Balance 2015*, p. 92. IHS Jane's *World Armies France*, de 25 de junio de 2015, da unas cifras parecidas: cuarenta Tigres HAP, seis Tigres HAD Bloque 1 y cuatro Tigres HAD Bloque 2.

³⁵⁹ Ver las características de las diferentes versiones en Armée de Terre, *Helicoptères et avions*, <http://www.defense.gouv.fr/terre/equipements/helicopteres-et-avions>, accedido el 27 de septiembre de 2015.

Alemania realizó un primer pedido de ochenta unidades (el mismo número que Francia) del Tigre de una versión propia, la denominada «UH», con la finalidad de equipar a dos regimientos. Sin embargo, con motivo de las reformas de 2011-2012, posteriormente redujo el contrato a cincuenta y siete aparatos en dotación en un solo regimiento, por motivos presupuestarios y de reorganización; en 2015 se ha anunciado una reducción adicional hasta cuarenta helicópteros. Actualmente, los treinta y cinco helicópteros de ataque Tigre están encuadrados en un único regimiento de helicópteros de ataque que forma parte de la división de Fuerzas de Reacción Rápida (FSK)³⁶⁰.

Se hace notar que el helicóptero de ataque Tigre, como el resto de las aeronaves de la *Bundeswehr*, ha experimentado grandes problemas de mantenimiento por falta de fondos y a mediados de 2014 se informó de que tan solo estaban operativos diez de los treinta y cinco aparatos de la flota³⁶¹.

El Tigre alemán modelo UH puede estar armado, en diferentes configuraciones, hasta con ocho misiles contracarro «dispara y olvida» PARS 3 LR de hasta 7 kilómetros de alcance; hasta ocho misiles HOT 3, de menor alcance (unos 4 kilómetros) y tele-guía (SACLOS)³⁶², cuatro misiles infrarrojos aire-aire AIM-92 Stinger, hasta treinta y ocho cohetes de 70 mm y también dispone de dos ametralladoras de 12,70 mm. Sin embargo, no dispone de cañón de 30 mm como las versiones francesas y española³⁶³.

Alemania, al igual que en España, ha desplegado y empleado operativamente el Tigre en Afganistán, contribuyendo a la disuasión con su poderoso armamento y movilidad, aunque aparentemente no llegó a empeñarse en combate lanzando armamento³⁶⁴.

³⁶⁰ IHS Jane's *World Armies Germany*, 31 de julio de 2015, pp. 31-32.

³⁶¹ Spiegel Online International, *Germany's Disarmed Forces: Ramshackle Military at Odds with Global Aspirations*, 30 de septiembre de 2014, <http://www.spiegel.de/international/germany/ramshackle-army-at-odds-with-berlin-s-global-aspirations-a-994607.html>, accedido el 26 de septiembre de 2015. Respecto al tamaño de la flota de Tigre, hay diversidad de informaciones. La cifra de treinta y cinco aparatos procede de IHS Jane's *World Armies Germany*, de 31 de julio de 2015, p. 39. En *The Military Balance 2015*, p. 97, figuran en servicio solo veintiún aparatos.

³⁶² *Semi Automatic Command to Line of Sight*.

³⁶³ Ejército alemán. Heer. *The reorientation of the German Army (segunda edición)*, 2015, p. 98.

³⁶⁴ Aviation Week, *German Tigers leave Afghanistan without using their claws*, 1 de julio de 2014, <http://aviationweek.com/blog/german-tigers-leave-afghanistan-without-using-their-claws>, accedido el 2 de octubre de 2015.

Italia

En Italia existe un Mando específico de Aviación Militar Terrestre, el *Comando Aviazione dell'Esercito, COMAVES*, que depende directamente del *Comando Forze Operative Terrestri (COMFOTER)* y que tiene como unidad subordinada la Brigada de Aviación del Ejército, compuesta por cuatro regimientos de helicópteros: de transporte medio (n.º 1, Antares), de helicópteros de emergencias (n.º 2, Sirio)³⁶⁵, de operaciones especiales (n.º 3, Aldebarán) y especializado en actuaciones en montaña (n.º 4, Altair)³⁶⁶. Las unidades de helicópteros de ataque se agrupan en la actualidad en los dos regimientos aeromóviles de la Brigada Aeromóvil Friuli, los n.ºs 5 Rigel y 7 Vega, que comprenden también aparatos NH-90. No obstante, existen planes para desbandar la Brigada Aeromóvil Friuli y concentrar todos los helicópteros del Ejército de Tierra italiano en la Brigada de Aviación del Ejército³⁶⁷.

El helicóptero de ataque italiano es el Agusta 129 Mangusta, de fabricación nacional y el primer helicóptero de ataque fabricado en Europa, del que el Ejército italiano adquirió sesenta aparatos a partir de su entrada en servicio en 1989³⁶⁸. Ha sido adquirido también por el Ejército turco como T129³⁶⁹ y ha tenido una dilatada experiencia operativa en Macedonia, Somalia, Angola y, más recientemente, en Irak y Afganistán.

Más pequeño y ligero y con menor protección blindada que el Apache empleado por el Ejército británico, va armado con un cañón tritubo de 20 mm y puede ir armado con hasta ocho misiles Hellfire, misiles antiaéreos Stinger, misiles Spike *ER* (*extended range*, con un alcance de hasta 8 kilómetros) y cohetes de 81 o 70 mm o ametralladoras de 12,70 mm. Dispone de sofisticados sensores todo tiempo, designador láser y equipos de autoprotección; la versión más moderna es la A129D, con sensor Toplite III de mayor alcance y la posibilidad de lanzar los misiles Spike *ER*³⁷⁰.

³⁶⁵ Similar en sus cometidos al Batallón de Helicópteros de Emergencias (BHELEME) II español, que depende operativamente de la Unidad Militar de Emergencias (UME).

³⁶⁶ Página web del *Comando Aviazione dell'Esercito, COMAVES*, disponible en <http://www.esercito.difesa.it/organizzazione/aree-di-vertice/comando-delle-forze-operative-terrestri/Comando-Aviazione-Esercito>, accedida el 20 de marzo de 2016.

³⁶⁷ IHS Jane's *World Armies Italy*, 21 de marzo de 2016, pp. 5 y 10-11.

³⁶⁸ *The Military Balance 2015*, p. 107, da una cifra de cincuenta aparatos, mientras que IHS Jane's *World Armies Italy*, 6 de mayo de 2015, habla de sesenta helicópteros de ataque Mangusta, de ellos cincuenta y siete operativos.

³⁶⁹ Defense Industry Daily, *Turkey finally lands his attack helicopters*, 24 de abril de 2014, <http://www.defenseindustrydaily.com/turkey-shortlists-2-attack-helicopters-updated-02397/>, accedido el 4 de octubre de 2015.

³⁷⁰ IHS 360, *Italy deploys latest Mangusta attack helo variant to Afghanistan*, 23 de noviembre de 2014, <http://www.janes.com/article/46095/italy-deploys-latest-mangusta-attack-helo-variant-to-afghanistan>, accedido el 4 de octubre de 2015.

Los helicópteros de ataque españoles han venido estando encuadrados siempre en la misma unidad, el Batallón de Helicópteros de ataque (BHELA) I, ubicado en Almagro (Ciudad Real), formando parte orgánicamente de las Fuerzas Aeromóviles del Ejército de Tierra (FAMET). Las FAMET son un Mando de entidad Brigada dependiente directamente de la Fuerza Terrestre (FUTER) del Ejército de Tierra, que agrupa, además del BHELA, otros batallones de helicópteros de maniobra y transporte englobando los helicópteros de todos los tipos, de ataque, de transporte medio y pesado³⁷¹.

España tuvo su primer helicóptero de ataque en 1984 con la llegada del Bolkow Bo 105, un helicóptero utilitario ligero polivalente de origen alemán, armado con hasta seis misiles contracarro HOT (teleguía y alcance de unos 4 kilómetros) y un cañón de 20 mm. España se dotó con hasta setenta y tres Bolkow para diferentes cometidos, de ellos unos cuarenta a cuarenta y cinco con armamento contracarro (cañón y misiles) y el resto para tareas de reconocimiento y enlace, así como para enseñanza. En todo caso, no se trataba de un verdadero helicóptero de combate, con una plataforma poderosamente armada, dotada de una amplia variedad de sensores y con alta capacidad de supervivencia (blindaje), sino de un helicóptero utilitario que portaba armamento contracarro. En 2015-2018 se espera completar la baja de este modelo, tras su sustitución por el modelo Tigre³⁷².

El Ejército de Tierra español decidió disponer a partir de 2005 de un verdadero helicóptero de ataque y optó por un modelo europeo, el Tigre de Eurocopter (EC-665), el mismo del que disponen en diferentes versiones tanto Francia como Alemania³⁷³. Los Tigre españoles pertenecen a la versión HAD (Helicóptero de Apoyo y Destrucción) francesa³⁷⁴ y son polivalentes para las misiones de reconocimiento, combate aire-aire, apoyo al suelo y contracarro. Las seis primeras unidades, de la versión HAP (Helicóptero de Apoyo y Protección), se entregaron entre 2005 y 2010 y el calendario de entrega de las

³⁷¹ No es orgánico de las FAMET, aunque está relacionado funcionalmente con ellas, el Batallón de Helicópteros de maniobra (BHELEMA) VI, que por su insularidad está dentro del Mando de Canarias; se señala que la Unidad Militar de Emergencias (UME) dispone de una Unidad de las FAMET asignada operativamente de forma permanente, el Batallón de Helicópteros de Emergencias (BHELEME) II.

³⁷² Ministerio de Defensa. *Plan Director de Helicópteros*, febrero de 2015, p. 22 <http://www.tecnologiaeinnovacion.defensa.gob.es/es-es/Contenido/Paginas/detallepublicacion.aspx?publicacionID=200>, accedido el 6 de octubre de 2015.

³⁷³ Australia también ha contratado veintidós unidades de la versión de reconocimiento armado (HRA).

³⁷⁴ Como ya se ha dicho anteriormente, el modelo HAP dispone de un cañón de 30 mm y puede llevar hasta sesenta y ocho cohetes SNEB y misiles Mistral aire-aire; el modelo HAD tiene un motor más potente, mejor blindaje y está armado, además de con los sistemas de armas ya citados, con misiles AGM 114 Hellfire II.

dieciocho unidades restantes de la versión HAD se sitúa entre 2013 y 2019, con un promedio de entrega de cuatro aparatos por año. Se espera que la vida útil del Tigre se prolongue más allá de 2027 y, en principio, no se prevé a medio plazo adquirir más aparatos de ataque, concentrándose el esfuerzo futuro en los helicópteros de transporte. La fuerte crisis económica a partir de 2008 no ha producido una reducción del número de aparatos del programa (como sí ocurrió, por ejemplo, con el helicóptero de transporte NH-90), pero la prevista modificación de los seis primeros HAP a la versión HAD se ha cancelado, al menos a corto plazo³⁷⁵.

El Tigre está dotado con cabina protegida, múltiples sensores y sistemas de contramedidas ECM con dispensadores de señuelos y bengalas, cañón de 23 mm, contenedores para cohetes y misiles contracarro (Spike ER) e incluso antiaéreos (Mistral aire-aire)³⁷⁶. El armamento específico contracarro adquirido en 2007 para los nuevos helicópteros Tigre fue de cuarenta y cuatro lanzadores y doscientos misiles Spike ER (Extended Range, con un alcance de hasta 8 kilómetros, doblando los de la versión terrestre en servicio en el Ejército de Tierra español y similares a los empleados por la versión más moderna del Mangusta italiano)³⁷⁷.

Se significa que los Tigre españoles fueron desplegados a Afganistán para contribuir a proteger el repliegue de la provincia de Badghis entre marzo y noviembre de 2013³⁷⁸.

³⁷⁵ Ministerio de Defensa. *Plan Director de Helicópteros*, febrero de 2015, óp. cit., pp. 22 y 25.

³⁷⁶ En marzo de 2014 se llevó a cabo el primer lanzamiento aire-aire contra un avión blanco. Defensa.com, 31 de marzo de 2014. *Un helicóptero Tigre de las FAMET dispara misil Mistral durante maniobras*, http://www.defensa.com/index.php?option=com_content&view=article&id=11919:un-helicoptero-tigre-de-las-famet-dispara-misil-mistral-durante-maniobras&catid=54:espana&Itemid=162 accedido el 26 de septiembre de 2014.

³⁷⁷ Documento del MINISDEF «Programa helicóptero de combate Tigre», de diciembre de 2013 <http://www.defensa.gob.es/Galerias/politica/armamento-material/ficheros/DGM-Helicoptero-ataque-TIGRE.pdf>, accedido el 26 de septiembre de 2014.

³⁷⁸ Ministerio de Defensa, *Los helicópteros de ataque Tigre ya están de vuelta en España*, 4 de noviembre de 2013, <http://www.defensa.gob.es/gabinete/notasPrensa/2013/11/DGC-131104-regreso-helicopteros-tigre-afganistan.html>, accedido el 6 de octubre de 2015.

