

GUERRA, INDUSTRIA Y TECNOLOGÍA EN LA EDAD CONTEMPORÁNEA

War, industry and technology in the Contemporary Age

José Gregorio CAYUELA FERNÁNDEZ

*Departamento de Historia, Facultad de Letras, Universidad de Castilla-La Mancha,
Paseo de la Universidad, 13071 Ciudad Real*

BIBLID [0213-2087 (2000) 18; 179-199]

RESUMEN: A lo largo de los últimos doscientos cincuenta años el proceso de asentamiento del capitalismo como sistema económico, junto a su intrínseco proceso de industrialización, ha variado las condiciones claves de uno de los fenómenos más radicales de la Historia de la Humanidad: la guerra. A través de las transformaciones tecnológicas, en este breve lapso de tiempo el concepto de la guerra frente a la sociedad se inserta en la misma como un proceso de destrucción masiva sin, para el armamento atómico, punto de retorno. Por otra parte, el desarrollo tecnológico y el contexto del propio mercado mundial han logrado en poco más de dos siglos lo que la Humanidad no ha gestado en sus más de cuarenta centurias anteriores: que la capacidad de autodestrucción se convierta en uno de los mayores negocios del planeta y en génesis de una de las principales parcelas de aceleración de la capacidad de invención humana. Una temible contradicción de necesaria reflexión.

Palabras Clave: Historia Contemporánea, guerra, industria, tecnología.

ABSTRACT: Throughout the last 250 years, the process of the establishment of capitalism as the economic system, together with its intrinsic process of industrialization, has modified the key conditions of one of the most radical phenomena of the history of humanity: war. Through technological transformations, in this brief period of time the concept of war has become for society a process of mass destruction without, in the case of atomic warfare, any point of return. Moreover,

technological development and the context of the world market itself have achieved in a little over two centuries what humanity was not able to do in more than 4000 years: the capacity for self-destruction has become one of the greatest businesses on the planet and the genesis of one of the main accelerators of the human capacity for invention —an awful contradiction which needs thoughtful consideration—.

Key Words: Contemporary History, war, industry, technology.

A lo largo de los últimos doscientos años, y muy especialmente a partir del período que abarca desde 1945 a nuestros días, la humanidad ha pasado de concebir la guerra como un factor históricamente insertado en estructuras clásicas de localización geográfica, con técnicas específicas, a percibir dicho fenómeno dentro de una clara dinámica tecnológica en la que se incluye, sin ningún género de dudas, el factor de la «destrucción masiva» en toda la extensión del término.

Nos hallamos ante uno de los indicios más claros del cambio gestado por la población mundial al incorporar en su evolución los arquetipos de la «Revolución Industrial» y las pautas instrumentales derivadas de los mismos. La interrelación entre tecnología, mercado y crecimiento de la producción a gran escala nos ha llevado a un concepto de la guerra que se puede definir en pocas palabras como, en primer lugar, un inmenso negocio en sí mismo, en segundo, como un elemento de aceleración tecnológica sin precedentes y, en tercero, como un potente factor de definición estratégica entre un «Norte» enriquecido y un «Sur» sin apenas posibilidades de desarrollo. La guerra, sus alianzas y preparativos: el muro de los «centinelas».

Este texto pretende ser la primera base de un próximo estudio más amplio que tiene por objeto incorporar definitivamente el análisis de la «Historia de la guerra» al análisis en sí de la Historia y, en especial, de la Historia Contemporánea. Si bien ya existen importantes aportaciones sobre esta temática, también es verdad que aún es posible percibir abiertas desconexiones entre los diferentes campos de investigación. En este aspecto, el estudio de las guerras contemporáneas se ha realizado en muchas ocasiones de manera excesivamente compartimentada y monográfica (la Primera Guerra Mundial, la Segunda Guerra Mundial...), sin una visión profunda de conjunto que nos ayude a explicar un fenómeno tan intrínseco, terrible y complejo en el devenir más próximo de la humanidad. Por otra parte, la «Historia de la guerra» se ha insertado frecuentemente dentro del propio campo profesional de la «Historia militar», separando conclusiones e, incluso, generando prejuicios de interpretación. Por último, hemos de advertir que la evolución de la guerra en el ámbito contemporáneo no sólo responde a un esquema de análisis ortodoxo de «modo de producción capitalista-reacción defensiva del socialismo real», puesto que, si bien es obvia la vinculación entre industrialización, tecnología, desarrollo del sistema de mercado y expansión del armamento, en ello es inevitable insertar también, en este caso a lo largo del siglo xx, la responsabilidad en la gigantesca escalada armamentística de la Unión Soviética y de la China

post-revolucionaria junto a la de todo Occidente, dentro de una valoración argumental más objetiva que no lastre componentes ideológicos de carácter maniqueo en la narración de las relaciones «Este-Oeste», y que permita vislumbrar la auténtica y paulatina contradicción «Norte-Sur»¹.

En la edad contemporánea el mercado ha pasado de ser local a ser mundial. El reparto de la renta y de la riqueza también, al igual que sus claras desigualdades entre áreas. Las posibilidades de acceso a las nuevas tecnologías ya diferencian de cara al futuro a los distintos estratos de la humanidad entre aquellos que tienen posibilidad de «fabricación» y «uso» tecnológico y aquellos que ni siquiera pueden soñar con incorporar un ordenador personal a su vida cotidiana por el coste que representa. El concepto actual de la guerra es causa y efecto, a su vez, de todos estos condicionantes. He aquí la enorme paradoja del presente: la misma sociedad que ha logrado trasplantar un corazón humano puede, con el armamento actual de todo tipo, «destruir la Tierra veinte veces». Extraña sociedad aquella que ha creado más amenazas sobre su «hogar», en los últimos tiempos, que instrumentos globales para conservarlo.

Pero, ¿cuáles han sido los eslabones de tal celeridad? ¿Cuáles las formas de armamento? ¿Cuál el proceso que ha implicado definitivamente a la sociedad civil como objetivo militar? ¿Cuáles los giros coyunturales de la empírica de la guerra? Durante más de cuarenta siglos de Historia, hasta principios del XIX, la humanidad otorgó a la génesis de los procedimientos bélicos un ritmo de evolución lento y ajustado al propio devenir de cada época, con cambios que, en relación con el presente, resultan ahora de pequeña incidencia, incluida la propia inserción de la pólvora en los sistemas de ataque y la creación del arma de artillería. Esto es, en los combates de Rocroi (1643) la caballería y la infantería seguían teniendo la misma trascendencia, en su esencia básica, que en época de Alejandro Magno, y en la batalla naval de Lepanto (1571) los barcos aún se movían por la propulsión del viento sobre las velas o la fuerza de los remeros, como en la acción de Temístocles en Salamina. Los ejércitos se desarrollaron en el tiempo por la propia definición de sus límites tácticos y logísticos, de ahí quizás la mayor importancia de la figura del «estratega» en combate frente a la actual trascendencia de la tipología y masa del armamento en uso.

1. EJÉRCITO Y CONTIENDA EN EL SIGLO XIX: ENTRE LOS CAMBIOS INDUSTRIALES Y LA TRADICIÓN

A lo largo de las Guerras napoleónicas (1799-1814), y esencialmente a partir de la Tercera Coalición (1803-1805), podemos percibir ya rasgos de «contemporaneidad» difíciles de obviar. En primer lugar, la utilización de grandes unidades como jamás se habían visto antes, a consecuencia de la creación del Ejército de

1. Entre las obras más destacables en los últimos tiempos sobre el esfuerzo de integrar la «guerra» en la «historia» publicadas en nuestro país, véase VACA LORENZO, A. (COORD.): *La guerra en la Historia*. Salamanca, 1999, con magníficos trabajos de I. A. A. Thompson, S. Moreta, F. Bonamusa, etc., que abarcan desde la Baja Edad Media hasta la época contemporánea.

reclutamiento francés tiempo atrás durante la Convención (1793), reorganizado posteriormente y convertido en una máquina letal por Napoleón, con efectivos totales que podían superar el cuarto de millón de hombres. La Grande Armée estaba dividida en «cuerpos de ejército» (a emulación de las legiones de Roma) con suficiente autonomía como para desencadenar ataques de carácter independiente, al mando de los cuales se hallaban algunos de los principales mariscales de la época: Murat, Soult, Davout, Massena, Bernadotte, Ney... Cada Cuerpo de Ejército contenía como media entre veinte y cuarenta mil hombres, casi siempre en perpetuo movimiento. Durante la batalla de Austerlitz (1805) se emplearon hasta cinco cuerpos de ejército, además de la reserva de dos divisiones de caballería pesada y cuatro de caballería ligera, con un total de 73.000 combatientes. ¿Podemos imaginar el gasto en armamento de artillería e infantería que ello supuso? ¿Podemos imaginar el consumo de textil para uniformes y tiendas de campaña? ¿Podemos imaginar el coste diario en víveres y demás efectos de intendencia? Resulta obvia la relación entre asentamiento de las grandes fortunas de la nueva elite económica francesa y abastecimiento al Ejército de Napoleón, esencialmente en lo que respecta a industria siderúrgica e industria textil, circunstancia en la que habría que incluir el desarrollo del contexto financiero parisino a la par que se multiplicaban las conquistas imperiales. El Ejército napoleónico no se hubiera podido articular, por sus dimensiones y grado de actuación, sin las bases de un sistema capitalista asentado en sus inicios y, viceversa, el impulso económico de los ámbitos industriales y bancarios franceses se nutrió a su vez de la dinámica de «contienda permanente» como génesis del beneficio económico. Las bases de un nuevo sistema productivo para el inicio de un nuevo concepto de la guerra. La guerra, como un factor más del «mercado». Ni siquiera tras el estrepitoso fracaso de la Campaña de Rusia (1812), por cierto una acción bélica que se puede interpretar como otro rasgo de cambio inusual en la Historia ante el tamaño del frente y el planteamiento de atacar aquel Estado con fuerzas que rondaron el millón de hombres, ni tan siquiera con aquel fracaso, insistimos, o la propia derrota final de Bonaparte en Waterloo (1814), se desestructuró la génesis del aparato industrial y financiero francés gestado en aquel período clave para el asentamiento del capitalismo en su Historia. Napoleón acabó encerrado en Santa Elena; no obstante, las elites económicas y políticas generadas al calor de su impulso bélico continuaron, sin problema alguno, bailando en la Corte de Luis XVIII. Eran el origen de la espina dorsal de la burguesía francesa decimonónica... El nuevo «arte de la guerra» ¿«arte burgués»?².

Si bien a lo largo del siglo XIX el factor básico de la táctica de la guerra se continúa moviendo a partir del control del mar y del ámbito terrestre, prosiguiendo con la preponderancia de la caballería de establo, del empleo clásico de la infantería y de la artillería rodada sin autonomía mecánica, no por ello dejaron

2. Sobre esta etapa, véase BAINVILLE, J.: *Napoléon*, París, 1931; DUPONT, M.: *Napoléon en campagne*, 3 vols., París, 1955; CHANDLER, D. G.: *Austerlitz, 1805*, London, 1990; FURET, F.: *The French Revolution, 1770-1814*, Oxford, 1996; MARGUERIT, R.: *Waterloo*, París, 1965; MARKHAM, F.: *Napoleon*, New York, 1963; RODGER, A. B.: *The War of the Second Coalition, 1798 to 1801. A strategic Commentary*, Oxford, 1964; SEGUR, Ch.: *La derrota de Napoleón en Rusia*, Madrid, 1969.

de culminarse cambios fundamentales en la nueva concepción bélica, esencialmente aquellos relacionados con el contexto de las comunicaciones y el empleo de nuevas tecnologías industriales. En 1919 el buque de vapor *Savannah* cruzaba por primera vez el Atlántico movido por este tipo de energía basada en la autonomía completa de movimientos. Durante la Guerra de Crimea (1854-1855), esto es, tan sólo treinta y cinco años después, la Escuadra de Inglaterra en el Mediterráneo se movía ya prácticamente con este tipo de fuerza motriz. De hecho, la génesis, el poder y el tamaño del Imperio británico se asentaron paulatinamente, sobre todo, en las unidades de vapor como primera flota del mundo. Industria, acero, vapor e Imperio. Si bien la Guerra de Crimea no es posible considerarla como un hito estratégico, sin embargo sí podemos advertir en ella los factores de la contemporaneidad en toda su extensión. Y esto no sólo por la trascendente utilización del vapor como factor determinante para el traslado de tropas en masa de un lugar del mundo a otro, o por la capacidad de potencia de fuego de los nuevos buques movidos por esta energía, sino también porque es el primer conflicto de grandes dimensiones en el que se empleó el telégrafo como medio clave de comunicación, así como innovadoras aleaciones industriales de acero en la fabricación de cañones de tierra, fusiles y otras armas de fuego. Por otra parte, Crimea puede considerarse como la primera guerra a gran escala fotografiada. Los daguerrotipos del Campamento anglo-francés de Sebastopol significan una percepción nueva de la imagen bélica, una percepción cotidiana, que con el tiempo incidirá a lo largo del XIX y del XX en el también nuevo contexto que se establecerá entre prensa gráfica y opinión pública. La cuestión de Crimea movilizó cerca de 220.000 hombres desde el bando aliado, siendo por tanto también la primera vez que se combatía con semejantes contingentes en áreas tan alejadas de los frentes clásicos. Crimea, y su coste humano, pueden considerarse plenamente como la causa y el efecto bélico basados en la logística que gestaron los efectos de la industrialización en Gran Bretaña y Francia³

Si la Guerra de Crimea supuso la aparición a gran escala del buque bélico a vapor, la Guerra de Secesión norteamericana (1861-1865) representó la utilización del ferrocarril como factor clave de los grandes movimientos terrestres de tropas y del transporte de la artillería montada. La Guerra de Secesión, lejos de ser considerada como un conflicto bélico aislado en el seno de un país americano, debe entenderse ante todo como la primera guerra de esfuerzo industrial total para la victoria de un bando sobre otro. El Norte empleó no sólo el ferrocarril en la derrota del Viejo Sur, sino también buques de vapor, buques anfibios de cabotaje, tecnología punta en cañones y fusiles y, lo que es más importante, la destrucción masiva de los recursos del enemigo en el avance, con la evidente repercusión sobre la población civil. Se trataba de las primeras pautas de la victoria militar por agotamiento, posteriormente «guerra de desgaste», desarrolladas de manera definitiva más adelante en el siglo XX. La batalla de Gettysburg (1863), con la victoria del Norte, significó el punto clave de inflexión para las acerías de la Unión que,

3. Sobre la Guerra de Crimea, véanse, entre otros, BAUMGART, W.: *The Crimean War, 1853-1856*. Londres, 1999; RENOUVIN, P.: *Historia de las Relaciones Internacionales*. Madrid, 1982.

a partir de aquel año, multiplicaron por dos su producción hasta el final de la contienda, no deteniéndose dicha producción a lo largo de la década siguiente, una vez ya firmado el armisticio. Fue la Guerra del revolucionario y letal «Winchester de Repetición», rifle fabricado en 1855 y mejorado por la industria norteamericana durante los años sucesivos en sus modelos «66» y «73», este último con cartuchos a percusión central. Por último, cabe destacar que con la progresión industrial de los sistemas de armamento aumentaron también proporcionalmente las bajas humanas, llegándose en este caso a pérdidas totales que superaron el medio millón de hombres⁴.

La Guerra franco-prusiana (1870-1871) significó el éxito definitivo de la utilización del acero en masa con fines bélicos, orientando incluso gran parte del modelo económico posterior de una nación hacia un tipo específico de producción y tecnología: la industria pesada de guerra de Alemania. Las acerías Krupp del Ruhr o las industrias Mauser de Obendorf unirían sus marchamos en la historia de aquel país a la fabricación de armamento en proporciones desconocidas durante las décadas siguientes. A modo de indicio, no conviene olvidar que el legendario fusil «Mauser», también de repetición, fue lanzado por primera vez al mercado en 1871 y que, por otra parte, durante el conflicto se extendió definitivamente el uso del cartucho metálico, existente desde 1860 pero empleado en cantidades predominantes a raíz de la fabricación especializada en aquella época. ¿Cómo separar en el proceso histórico unificación de Alemania e industrialización? ¿Cómo separar industrialización alemana de industria pesada? ¿Cómo deslindar industria pesada de producción de armamento? Y, por último, ¿cómo separar producción de armamento de victoria militar sobre Francia y de unificación alemana nuevamente? La Guerra franco-prusiana es la génesis final en sí misma de la creación oficial de Alemania. La batalla de Sedán (1870) representa el «triumfo» del acero y de la alta tecnología, factores unidos a la incidencia histórica procedente del pasado de la casta nobiliaria militar prusiana. Ni Von Molke ni Bismarck pueden ser considerados hombres de raigambre burguesa y, sin embargo, representan en aquella guerra el mejor exponente del «pacto tácito» entre la tradición del pasado y la industrialización de aquel presente. Por último, hemos de destacar que dicho conflicto conllevó en su evolución un elemento táctico premonitorio: el «sitio» con armamento moderno por parte de las tropas prusianas de una gran ciudad, París, en 1871, al objeto de forzar un armisticio con el enemigo; el «sitio» sobre una gran masa de población civil, con todas sus devastadoras consecuencias⁵.

4. Acerca de la Guerra de Secesión norteamericana, véase CATTON, B.: *The Civil War*. New York, 1988; FULLER, J. F. C.: *The Generalship of Ulysses S. Grant*, Boulder, 1991; LONG, E. B. y LONG, B.: *The Civil War Day by Day*. Boulder, 1985; PORTER ALEXANDER, E.: *Military Memoirs of a Confederate*. Boulder, 1993.

5. Sobre Alemania y la interrelación entre política, industria y guerra, véase entre otros, AYÇOBERRY, P.: *L'unité allemande*. París, 1968; BENAERTS, P.: *Les origines de la grande industrie allemande*. París, 1933; DROZ, J.: *Historia de Alemania 1789-1871*. Barcelona, 1972; MOLTKE, H.: *La Guerra franco-prusiana*. Madrid, 1880; RITTER, G.: *Staatskunst und Kriegsbandwerk. Das Problem des «Militarismus» in Deutschland, 1740-1890*. Munich, 1954; SCHOT, B.: *Die Entstehung des deutsch-französischen Kriegs und Gründung des deutschen Reiches*. Friburgo, 1963; STONE, N.: *Europe Reshaped, 1848-1878*. Oxford, 2000; WALLER, B.: *Bismarck*. Oxford, 1997.

De entre los procesos bélicos decimonónicos, el que destacaremos a modo de colofón de la centuria será la corta y contundente Guerra hispano-norteamericana de 1898. Al socaire de una larga confrontación colonial iniciada en Cuba entre el Ejército español y los independentistas isleños a partir de 1895 (pero con raíces bélicas desde 1868), los Estados Unidos, con una intervención prácticamente planeada desde 1897, inician en el mes de abril del 98, y tras la voladura del acorazado *Maine* en el puerto de La Habana, una amplia ofensiva sobre los territorios ultramarinos bajo soberanía española que no sólo abarcaría el área del Caribe, sino que tenía además como objetivo básico la toma de las Filipinas. El conflicto vuelve a presentar usos tecnológicos nuevos, como los buques norteamericanos de última generación fabricados en acero (los acorazados *Oregon*, *Indiana* y *Massachusetts*, de 10.000 tm de desplazamiento, y el *Boston* de la escuadra de Dewey) o el uso a gran escala del cable submarino transoceánico de telégrafo, intervenido por los británicos en secreto a favor de una «neutralidad benévola» hacia los Estados Unidos por conveniencia estratégica. Pero realmente esta guerra supone ante todo la primera intervención exterior de envergadura por parte de Norteamérica en el concierto internacional, con planes de una amplia expansión articulados sobre su poderosa industria y con fines bélicos, de «guerra productiva», que abarcaban el control del Caribe, el dominio del futuro Canal de Panamá y la preponderancia sobre el Océano Pacífico. Esto es, la Guerra Hispano-norteamericana, no sólo significó la derrota de una potencia europea con problemas de modernización tecnológica e industrial (como lo demuestra la inferioridad naval española en el Caribe y las Filipinas durante el 98, con buques mal pertrechados y de inferioridad tecnológica, siendo los casos del *Cristóbal Colón* o el *Castilla*), sino también el asentamiento de un doble «eje» defensivo anglosajón entre el Pacífico y el Atlántico, caldo de cultivo para la posterior alianza anglo-norteamericana y para la creciente ascendencia estadounidense en Asia a lo largo de la siguiente centuria⁶.

2. EL SIGLO XX: GUERRA, TECNOLOGÍA Y ARMAS DE DESTRUCCIÓN MASIVA

El siglo xx se inicia con dos conflictos de sorprendentes resultados: la Guerra anglo-boer de 1899-1902 y la Guerra ruso-japonesa de 1904-1905. Si bien en el primer conflicto la victoria británica parece confirmar la supremacía de Ingla-

6. Sobre distintos aspectos de la Guerra Hispano-Norteamericana de 1898, sus antecedentes y sus aspectos armamentísticos, véase FONER, P. H.: *The Spanish-Cuban-American War and the Birth of American Imperialism, 1895-1902*, 2 vols. New York, 1972; también, RODRÍGUEZ GONZÁLEZ, A. R.: *Política naval de la Restauración (1875-1898)*. Madrid, 1988; igualmente, NARANJO OROVIO, C.; PUIG-SAMPER, M. A. y GARCÍA MORA, L. M. (eds.): *La nación soñada: Cuba, Puerto Rico y Filipinas ante el 98*. Madrid/Aranjuez, 1996; también MORALES MOYA, A. (coord.): *Los 98 ibéricos y el mar*, 5 vols. Sociedad Estatal Lisboa 98 (Pabellón de España). Madrid, 1998; por último, CAYUELA FERNÁNDEZ, J. G.: «La guerra de Cuba en el contexto de ultramar, marco colonial e intereses económicos», en A. VACA LORENZO (coord.): *La guerra en la Historia*. Salamanca, 1999, pp. 263-287.

terra en el plano marítimo y tecnológico, no por ello debemos olvidar que Gran Bretaña gesta un esfuerzo militar para ello no llevado a cabo en su Historia colonial hasta aquel momento: el envío de medio millón de hombres al mando del general Kitchener con objeto de sofocar, en un proceso lento y costoso, el levantamiento boer de Sudáfrica. La resultante se hace obvia: el conflicto resulta un claro aviso para los gobiernos británicos de la necesidad de articular nuevas alianzas internacionales que, en previsibles circunstancias de conflictos posteriores, estabilicen a su favor las fuerzas de un mundo con una capacidad armada cada vez mayor. De hecho, esta guerra verá por primera vez generalizado el uso de un arma de potente capacidad destructiva a nivel local, la ametralladora automática de cañón único «Maxim»⁷.

Con respecto a la Guerra ruso-japonesa, las circunstancias se hacen claro eco de un cambio a gran escala. Japón entra en la Historia, de «hecho», como potencia industrializada al vencer militarmente a la Rusia de los zares, una de las grandes monarquías de la Europa decimonónica. Japón empleará toda la capacidad industrial y tecnológica que ha desarrollado desde el inicio de la «Era Meiji» a partir de 1868. Y tal capacidad tendría su mejor exponente en la batalla naval de Tsushima, durante la cual la Flota japonesa, compuesta en el núcleo de sus unidades por cuatro acorazados de vapor y ocho cruceros de combate, fabricados con una de las mejores aleaciones de acero del momento, hundieron casi en su totalidad a la Flota rusa del Báltico, enviada al combate desde los puertos europeos, por una mayor potencia de fuego de los cañones de los buques y por el propio envejecimiento de la Armada rusa⁸. Cabe destacar que durante esta guerra se le dio también el máximo partido a la mentada ametralladora automática, convirtiéndose en un arma clave durante el combate terrestre de Mukden (1905).

Sin embargo, el preámbulo del uso del armamento europeo que posteriormente se utilizaría durante la Gran Guerra, de forma esencial en lo que respecta a armas ligeras, se gestó a lo largo de las Guerras Balcánicas (1912-1913) que enfrentaron a Serbia, junto a sus aliados, contra Turquía y, más adelante, a Serbia contra Bulgaria, empleándose en ello el «Mauser» de repetición, así como las nuevas ametralladoras de las empresas «Hotchkiss» francesa y «Vickers» británica. Se produce, pues, una considerable venta de armas en los límites orientales del Viejo Continente. El siglo xx empieza a dibujar un panorama diferente de la guerra, en función del acceso de nuevas potencias a usos tecnológicos distintos de carácter militar⁹.

7. Acerca de la Guerra anglo-boer, véase, BARBER, J.: *South Africa in the Twentieth Century*. Oxford, 1999; KIEWIET, C. W. de: *The Imperial Factor in South Africa*. Cambridge, 1937; igualmente, LE MAY, G. H.: *British Supremacy in South Africa. 1899-1907*. Oxford, 1965.

8. Sobre el conflicto ruso-japonés y el propio imperialismo del Japón a principios del xx, véase, BEASLEY, W. G.: *Japanese Imperialism, 1894-1945*. Oxford, 1987; también, MUTEL, J.: *Japón, el fin del shogunato y el Japón Meiji, 1853-1912*. Barcelona, 1972.

9. Con respecto a las Guerras Balcánicas, véase, entre otros, RENOUVIN, P.: *Historia de las Relaciones Internacionales*. Madrid, 1982; también, RENOUVIN, P.: *La crise européenne et la Première Guerre Mondiale: 1904-1918*. París, 1962; RISTELHUEBER, R.: *Historia de los pueblos balcánicos*. Madrid, 1962.

De la batalla de Waterloo (1814) a la batalla del Marne (1914) sólo hay un siglo. En ese tiempo, el avance de las técnicas militares ha ido parejo a la propia expansión de la industrialización, transformándose en casi todos los sentidos las concepciones estratégicas, tácticas, logísticas y tecnológicas de los usos militares. En cien años, frente a muchos siglos de Historia, la humanidad se ha convertido en un peligro para sí misma. El período que conocemos como «Paz Armada», entre finales del XIX y principios del XX, y que coincide con las bases de la «segunda Revolución Industrial», pondrá a prueba toda la capacidad productiva, y a su vez destructiva, que se ha venido acumulando entre los diferentes ejércitos del orbe durante su devenir.

2.1. *El «conflicto total»: la Primera Guerra Mundial.*

A mediados de la segunda década del siglo XX, la «Paz Armada» estalla en la Primera Guerra Mundial (1914-1918). El conflicto en sí asumirá características jamás vistas e, inclusive, impredecibles hasta el momento en el desarrollo de un proceso bélico.

Entre el mes de julio y el mes de agosto de 1914 se desencadena un amplio rosario de declaraciones de guerra que prácticamente envolverá a Europa en un conflicto de dimensiones anunciadas por el propio arco de alianzas establecido desde décadas antes: Alemania y Austria-Hungría iniciaron la conflagración contra Gran Bretaña, Francia, Rusia, Serbia, Montenegro, Bélgica y el Japón (en este caso en el bando aliado). De inmediato, la guerra incluyó a los diferentes territorios coloniales de cada potencia en África y Asia, abriéndose un formidable conflicto mucho más allá del Viejo Continente. Esto es, los grandes centros de transformación industrial y tecnológica se enfrentaban al igual que lo hacían sus áreas de «mercado reservado» y de abastecimiento de materia prima. Nos hallamos ante el primer arquetipo de gran envergadura en el siglo XX del concepto de «guerra total»¹⁰.

Sin embargo, el principal escenario de la guerra lo constituirían los campos europeos, allí donde se emplearon la mayor parte de las nuevas tecnologías del armamento y de las nuevas tácticas de combate. Así lo demuestra la primera fase del conflicto o «guerra de movimientos» (1914-1915), que a partir del desarrollo de la ofensiva alemana con el Plan Schlieffen abrirá la nueva percepción de ataque masivo sobre Francia por el norte, a través de los espacios de Bélgica, generándose así una abierta tenaza cuyo filo por el sudeste lo representaba el embate «clásico» de la línea del Rin. Tras una serie de rápidas victorias germanas, la ofensiva del frente occidental fue por fin paralizada con el contraataque aliado del Marne (1915), pasándose así a una nueva etapa bélica, la «guerra de posiciones», que prácticamente duraría hasta 1918, y en la cual millones de hombres fijaron los frentes a lo largo de inmensas líneas de trincheras que imposibilitaron cualquier avance de un lado u otro. Y en ello, si el concepto de «línea de frente» también

10. Sobre el concepto de «guerra total», véase PAVONE, C.: «La guerra en la Historia. Apuntes para una investigación sobre la *guerra total* en el siglo XX», en A. VACA LORENZO (coord.): *La guerra en la Historia*. Salamanca, 1999, pp. 255-263; también, MACDONALD, L.: *1914*. London, 1987.

tomaba por sus dimensiones un contenido distinto, las pautas que fijaban el término «retaguardia» conllevaron el comienzo de una nueva función. Retaguardia sería aquello donde no llegaba el combate, pero que no por ello se hallaba fuera de la dimensión de la guerra. La retaguardia, basada esencialmente en la población civil, abastecería los frentes, fabricaría en un inmenso esfuerzo de «producción de guerra» las armas necesarias para sustentar dichos frentes, sufriría de manera colectiva las restricciones e, incluso, los primeros amagos de bombardeos a zonas no militares. La retaguardia se convertía en una parte imprescindible de la «guerra total»¹¹.

Y si estos cambios ocurrían en el marco histórico de las relaciones «sociedad-conflagración», dentro del campo táctico las innovaciones no serían menores. Por primera vez en el acontecer de la humanidad los espacios establecidos para la percepción de lo bélico, esto es, el mar y la tierra, comenzaban a quedar atrás ante el nuevo dominio estratégico a gran escala del aire. Los avances tecnológicos en el campo de la aviación, acicateados brutalmente por las necesidades bélicas, llevaron la guerra a los espacios aéreos como factor clave y empírico de la derrota o la victoria. La aviación, que en un principio se había pensado como arma de apoyo a las fuerzas de tierra, pronto tomó un protagonismo propio, desarrollándose en masa modelos de *cazas*, prototipos de *reconocimiento* y unidades de *bombardeo*. La adaptación de las últimas novedades en armas automáticas y en explosivos, incorporados a aviones ligeros (armazones de metal y cubiertas de lona), permitió un nivel de amplia eficacia sobre el ámbito de la trinchera, bloqueando aún más el posible avance enemigo. Destacaremos en ello los modelos alemanes de la empresa «Fokker», con hélices sincronizadas al tiro de ametralladoras automáticas de gatillo manual, biplanos que en su mayor parte dominaron los cielos de Centroeuropa por su calidad hasta la entrada masiva de material norteamericano de este tipo con la inserción de los Estados Unidos en la guerra durante 1917. A lo largo de la Primera Guerra Mundial fueron construidos más de doscientos mil aparatos, provocando un antes y después muy claro en el ámbito bélico con la incorporación del avión.

Y todo ello dentro de un contexto industrial en el que la guerra aceleró de manera extraordinaria el uso y empleo de nuevas tecnologías y diferentes fuentes de energía. La invención del motor de explosión movido por derivados del petróleo, si bien anterior, permitió la extensión de su uso en el ámbito, no sólo de la aviación, sino también del transporte terrestre con el aumento acelerado de la producción de automóviles y camiones para el traslado de tropas, factores básicos en las batallas del Marne (1914), Verdún (1916) y el Somme (1916). La vieja percepción del «arma de caballería», si bien todavía presente en esta conflagración, comenzaría a ser paulatinamente relegada en función de los nuevos

11. Acerca de la Primera Guerra Mundial, véase, ANGLESEY, M.: *Historia de la Caballería Británica*. Londres/Barcelona, 1986; FALLS, C.: *The First World War*. London, 1989; FERRO, M.: *La Gran Guerra (1914-1918)*. Madrid, 1970; HERWIG, H.: *The First World War, Germany and Austria-Hungary*. London, 1996; SHEPPARD, F.: *The Queen's Royal Lancers*. London, 1936.

vehículos de desplazamiento mecánico¹². A raíz de lo expuesto, se hace necesario destacar también durante este conflicto la aparición por primera vez en la historia de las unidades acorazadas. El tanque como instrumento únicamente diseñado para el combate, fruto de la interrelación entre el motor de explosión y las nuevas aleaciones de acero, nace en el seno de la industria británica con la producción de los modelos «Mark», introduciéndose inicialmente durante 1916. Si bien los carros de combate en ese tiempo tuvieron una función relegada al avance y a las posiciones de la infantería, sin embargo en 1918, esencialmente a partir de la fabricación del modelo «Mark V» de 35 toneladas y de las unidades ligeras francesas «Renault FT», los tanques gestaron una función vital en la ruptura definitiva del frente durante la ofensiva del verano de aquel año en Amiens, acelerando la derrota austro-alemana.

Con respecto a la artillería terrestre, el empleo masivo de nuevas unidades de mayor tamaño vinculó definitivamente la expansión de grandes empresas industriales con el desarrollo político de los estados. Estos serían los casos de las fábricas francesas de Eugène Schneider a partir de la producción del obús de largo alcance o, por otra parte, también la circunstancia de la empresa alemana Krupp, con sus modelos gigantes *Berta*, fabricados en tubos de cañón de 36 metros de longitud, calibres de 240 mm y potencia de fuego que superaba los cien kilómetros, cuyo empleo resultó fatídico sobre el frente aliado al concentrarse este tipo de unidad durante 1917 en el área occidental, junto a otros 7.000 cañones, tras el armisticio en el frente del Este con la Paz de Brest-Litovsk y el asentamiento de la Revolución Soviética.

Pero si el desarrollo industrial y tecnológico en tierra y aire, a lo largo del breve período de la guerra, supuso uno de los factores más claros de la aceleración de la producción del sistema de mercado, tanto para la fase bélica como posbélica, en el mar la situación poseyó características muy similares. Si la producción de acero, especialmente destinada a armas de tierra, ya se multiplicó por tres entre 1914 y 1918, el empleo del acero para buques constituyó la parcela más destacada de la contienda. Y en ello, a lo largo de los océanos, fue donde mejor pudo apreciarse también el desarrollo del planteamiento bélico de «guerra de desgaste». Así pues, en relación con la Marina civil, y especialmente con la Marina mercante, la producción de buques fue pareja al volumen del crecimiento del intercambio hacia el abastecimiento de los frentes. Pero dicha producción se unió a una masa de hundimientos como nunca se había contemplado en un conflicto bélico. De esta forma, en 1918 para el caso de Gran Bretaña, con la primera flota del mundo, se habían sufrido pérdidas calculadas en casi 8 millones de toneladas, para Francia 1 millón, los Estados Unidos medio millón y Alemania 5 millones de toneladas aproximadamente. En ello tuvo mucho que ver un nuevo tipo de arma que se desarrolló en todo su potencial posible hasta entonces: el submarino. Las escuadras de submarinos, esencialmente los alemanes ante la ausencia de puertos

12. Igualmente, sobre la Primera Guerra Mundial, véase, ALBERTINI, L.: *The Origins of the War of 1914*. Nueva York, 1952; CHURCHILL, W.: *La crisis mundial*. Barcelona, 1944; FERGUSON, N.: *The Pity of War*. Boulder, 1999; JOLL, J.: *The Origins of the First World War*. London, 1984.

abiertos al Océano, supusieron un riesgo formidable para el abastecimiento de Europa, muy especialmente tras la declaración de «guerra sin cuartel» a cualquier buque, llegando a afectar incluso a barcos de la Cruz Roja, como el gigante inglés *Britanic*, o buques clásicos de transporte de pasajeros, como en el caso del *Lusitania*.

Con respecto a las marinas de guerra de superficie, la proyección de fabricación y pérdidas fue muy similar. Si bien fueron creadas unidades de mayor tamaño y potencia, tanto en destructores como acorazados, siendo el caso del emblemático *Hood*, posteriormente buque insignia de la Armada británica, con más de 32.000 tm de desplazamiento, 24 nudos de velocidad y cañones de 380 mm con un alcance de 120 km, los hundimientos representaron una inmensa pérdida de material. Para el caso de Inglaterra 700.000 tm, para Francia 100.000, Alemania 220.000 y los Estados Unidos 32.000. La «guerra de desgaste», paradigma industrial de la «guerra total».

No queremos acabar este apartado sin una alusión específica a las pruebas de utilización de «armas de destrucción masiva», especialmente con respecto a las armas químicas en las fatídicas versiones de gases venenosos. Los gases, tanto tóxicos como agresivos, fueron utilizados por el ejército alemán en su primera ocasión durante la ofensiva de Ypres (1915), extendiéndose más tarde a lo largo de todo el conflicto. La inserción de los gases en la conflagración dio lugar a que el sector de la industria química de todo Occidente iniciase las prácticas, hasta hoy en día, de tan incontrolable tipo de armamento, contrarrestado en parte por aquel entonces tan sólo con la invención y el desarrollo de la incómoda máscara anti-gás. El «dominio de la naturaleza» basado en la Ciencia, y la Ciencia sin control «dominando al género humano».

El coste total de la guerra, en francos, superó los 650 mil millones. Las bajas humanas, en total, se acercaron a los 10 millones de personas; proporcionalmente casi los habitantes de las ciudades de París y Berlín juntas en aquel momento. Un despilfarro, una gigantesca hipoteca y una carnicería como jamás se había visto¹³.

La Primera Guerra Mundial dejó unas secuelas en la Historia del planeta que marcan, a partir del hecho bélico, un antes y un después del devenir de la humanidad. El «centro de decisiones» comenzará a trasladarse lentamente desde Europa hacia los Estados Unidos. Por otra parte, la guerra, al expandir el uso por causas militares de muchos de los inventos anteriores a la contienda, como en los casos de la radio, el teléfono, la difusión de la energía eléctrica o el propio automóvil, incidió posteriormente de manera directa sobre el sistema de mercado, que acabó incorporando de un modo generalizado muchos de estos avances a la vida civil, gestando un nuevo eslabón tecnológico que iniciará abiertamente en el asentamiento del concepto de «cultura de masas» a partir de los años veinte.

Durante el período de entreguerras es necesario destacar, de nuevo, dos procesos bélicos que significaron un «campo de pruebas» para muchas de las armas

13. Sobre la Primera Guerra Mundial y estos temas, véase también, BENOIST-MÉCHIN, J.: *Histoire de l'armée allemande*. París, 1964; MILLE, M.: *Historia naval de la Gran Guerra, 1914-1918*. Barcelona, 1939; VALLUY, J. E.: *La Primera Guerra Mundial*, 2 vols. Barcelona, 1972.

que se utilizarían más tarde durante la Segunda Guerra Mundial, especialmente a lo largo de los tres primeros años. Nos estamos refiriendo a la Guerra Civil española (1936-1939) y a la Guerra chino-japonesa, iniciada en 1937 y que conectó con la Guerra Mundial hasta 1945.

La Guerra Civil española supuso un marco preambular de ensayo, tanto de nuevas armas como de nuevas tácticas de ataque. Esencialmente, las tres potencias que se insertaron con más interés en estas prácticas fueron la Unión Soviética, Italia y Alemania. La URSS de Stalin suministró al bando republicano, tanto piezas de artillería («Puska-Maklen» de 37 mm), como unidades de aviación («Polikarov I-16») y unidades acorazadas («T-26 B»), muchas de ellas modelos en prueba del Ejército soviético. Por su parte, Italia, abasteciendo al ejército sublevado, colocó en España distinto armamento a partir esencialmente de las industrias FIAT, también con aviones («CR-32»), tanquetas ligeras («F-CV») o cañones, esta vez de fabricación «75/46 Ansaldo-Galileo». Para el caso germano, las intenciones en este aspecto quizás fuesen las más claras: necesitaban conocer el poder bélico de su rearme iniciado en 1933. Si bien durante la República de Weimar se limitó la capacidad armamentística alemana en lo oficial, ello no representó ningún inconveniente para que se continuase probando sofisticado armamento en secreto, a la par que se gestaban las bases de un nuevo ejército, circunstancias todas avaladas por ciertos grupos industriales de aquel país (Gustav Krupp), y por un nutrido conjunto de oficiales de la Reichswehr al mando del general Von Seeckt. La subida de los nazis al poder generó un acelerado proceso de rearme basado en la industria pesada y cuyas bases eran precisamente la «estructura silenciosa» creada en la Reichswehr. Así, los modelos fabricados entre 1933 y 1936, que se basaban en los diseños anteriores, fueron probados a lo largo de la contienda civil de España en función del abastecimiento al bando nacionalista. De esta manera, las primeras tanquetas «Panzer I» serían ya empleadas en la Batalla de Madrid durante 1936, al igual que los modelos de bombarderos Heinkel, utilizados además abiertamente entre 1937 y 1938. Los cazas modelo «JU», base de la Legión Cóndor, bombardearon Guernica en 1937, tanto a modo de prueba armamentística, como de «experimento» táctico sobre una población civil. Por último destacaremos los envíos durante toda la guerra de material nuevo de artillería, desde el «Flak-Krupp» de 88 mm, esencial durante la Batalla del Ebro en 1938, hasta las piezas antiaéreas «Flak 30» de 20 mm¹⁴.

Por último, con respecto a la Guerra chino-japonesa hemos de señalar que su inicio en 1937 permitió al Japón utilizar algunas de las armas ligeras más importantes de su producción tecnológica (perfeccionamiento del fusil «Arisaka»), así

14. Sobre la Guerra Civil española y estas cuestiones, véanse entre otros, ALCOFAR NASSAES, J. L.: *C.T.V. Los legionarios italianos en la guerra civil española*. Barcelona, 1972; ALCOFAR NASSAES: *Los asesores soviéticos en la guerra civil española*. Barcelona, 1971; COVENDALE, J. F.: *La intervención fascista en la guerra civil española*. Madrid, 1979; GARRIGA, R.: *La Legión Cóndor*. Madrid, 1975; HIDALGO SALAZAR, R.: *Ayuda alemana a España, 1936-1939*. Madrid, 1975; JACKSON, G.: *La República y la Guerra Civil Española*. Barcelona, 1982; MAZARRASA, J.: *Los carros de combate en España*. Madrid, 1977; SALAS LARRAZÁBAL, J.: *La guerra de España desde el aire. Dos ejércitos y sus cazas frente a frente*. Barcelona, 1969.

como el empleo de nuevas unidades navales en la toma de Cantón y Shanghai (buques *Mutsu*, *Ise* y *Hyuga*). De igual forma, y tras el decreto de movilización general, la estructura industrial gestará una importante expansión dirigida definitivamente hacia el campo del armamento, circunstancia que incluiría desde entonces y hasta 1945 a las principales empresas niponas, como en los casos de la Mitsubishi y de la Mitsui¹⁵.

2.2. La Segunda Guerra Mundial, el poder industrial de la destrucción

En junio de 1919 se firma el Tratado de Versalles que pone fin a las hostilidades de la Primera Guerra Mundial. En septiembre de 1939, con el ataque alemán a Polonia, se inicia el proceso bélico más importante de la Historia hasta el momento: la Segunda Guerra Mundial (1939-1945). De una a otra sólo hay veinte años, la vida de un muchacho joven. Muchos de los supervivientes de Verdún o el Somme que en aquellos combates contasen con dicha edad, al inicio del nuevo conflicto tendrían cuarenta años; la edad de muchos padres con hijos pequeños. Aun hoy, conociendo las causas políticas, estratégicas, sociales y económicas que llevaron a semejante conflagración, sigue resultando sorprendente que, tan sólo veinte años después de la hecatombe que significó la Gran Guerra, el contexto internacional fuese capaz de iniciar un nuevo proceso bélico cinco veces superior en coste armamentístico, energético y demográfico. La experiencia de la guerra que sería la «última de la humanidad» sólo sirvió para gestar otra guerra aún peor.

La Segunda Guerra Mundial representa en su desarrollo, al igual que durante la Primera, la inserción de la mayor parte de los países del planeta en un proceso bélico, bien encabezados, de un lado, por Francia, Gran Bretaña, los Estados Unidos y la Unión Soviética, bien a partir de la alianza de Alemania, el Japón e Italia, de otro. Esto es, las pequeñas y grandes potencias, junto con sus espacios coloniales, se verán envueltas de nuevo en un devenir con frentes gigantescos que incluirían Europa, Asia y África, así como los Océanos Atlántico, Pacífico e Índico. Dentro de los ámbitos tecnológico e industrial supone el asentamiento definitivo de algunas de las más destacadas constantes de la Primera Guerra Mundial. De esta manera, el tanque tomará un protagonismo propio al esgrimirse como elemento de gran autonomía en combate, tanto en las tácticas alemanas de la «Blitzkrieg» (1941, divisiones Panzer al mando de Guderian), como en la contraofensiva rusa del Primer Frente de Ucrania (1944, divisiones de «T-34» y de «Stalin» al mando de Zhukov) o en la ofensiva anglo-norteamericana de Francia, con la ampliación del concepto de unidades acorazadas (1944-45, divisiones de unidades «Sherman» al mando de Patton). De la misma forma, en el campo de la aviación

15. Sobre el imperialismo japonés, véase, BEASLEY, W. G.: *Japanese Imperialism, 1894-1945*. Oxford, 1987; sobre Japón y China, BIANCO, L.: *Asia Contemporánea*. Madrid, 1983; sobre el Japón y el esfuerzo de guerra (incluye sobre todo la Segunda Guerra Mundial) COHEN, J. R.: *Japan's Economy in War and Reconstruction*. Minneapolis, 1949; GORDON, G.: *Esplendor y caída del Imperio japonés*. Buenos Aires, 1964; sobre las relaciones entre Japón y China, IREYE, A.: *China and Japan in the Global Context*. Cambridge, Mass., 1992.

se reajustan las funciones del bombardero (Heinkel alemanes, Northumberland británicos, B-25 o B-29 norteamericanos...) y se amplían las de los cazas (Stuka alemanes, Spitfire británicos, Zero japoneses...). La capacidad explosiva de las bombas convencionales, tanto aéreas, como marítimas o terrestres, se multiplica por varias veces en potencia destructiva con respecto a la Primera Guerra. En el mar, los submarinos, especialmente los de la clase «U» alemanes, son perfeccionados en sus blindajes, velocidad y sistemas de torpedos al objeto de interceptar la mayor parte posible de convoyes mercantes o de unidades militares de superficie. Por su parte, los grandes acorazados (*Hood* y *Nelson* británicos, *Bismarck* y *Tirpitz* alemanes, *Missouri* o *Indiana* norteamericanos, *Yamato* o *Mushashi* japoneses...), oscilarán entre las 30.000 tm y las 58.000 tm de desplazamiento, con piezas de cañones que alcanzarían los 406 mm

El año 1942 y los dos primeros meses de 1943 marcarán profundamente el desarrollo del conflicto como consecuencia de las tres grandes derrotas del «Eje» en los distintos frentes mundiales: las batallas del Mar del Coral-Guadalcanal, con victoria norteamericana sobre la Armada japonesa en el Pacífico (mayo-agosto de 1942), El Alamein, con la victoria británica de Montgomery sobre las tropas de Rommel en el Norte de África (octubre de 1942) y Stalingrado, con la victoria de las tropas soviéticas sobre las unidades del VI Ejército de Von Paulus (septiembre de 1942-febrero de 1943). Tales acontecimientos incidirán abiertamente en la gestación de factores tácticos y elementos tecnológicos nuevos, que prácticamente acabarán marcando desde el ámbito militar nuestro mundo actual; así, los grandes portaaviones, como unidades móviles de largo alcance en ataque, por los escuadrones de aviación que pueden transportar, sustituyen paulatinamente en importancia durante la confrontación a los enormes acorazados a partir de las batallas de Midway (1942) y Leyte (1944) y Okinawa (1945), con unidades esencialmente norteamericanas o británicas, como el *Enterprise I*, el *Independence* o el *Ark Royal* respectivamente, llegando a superar los doscientos metros de eslora. De igual forma, durante la Guerra surgen los primeros misiles, caso de las V-1 y las V-2 alemanas, así como los primeros lanzacohetes móviles, los Katiuska soviéticos¹⁶.

De modo paralelo, el mundo de la electrónica avanzará de manera vertiginosa, pudiendo destacar la invención del radar o de las primeras y vetustas computadoras. Igualmente, casi al final del conflicto aparecerá el primer prototipo alemán de avión a reacción y, cómo no, también al final de la Segunda Guerra Mundial surgirá el arma de destrucción masiva más importante hasta nuestros días: el «Proyecto Manhattan» de los Estados Unidos acaba en las explosiones de

16. Sobre la Segunda Guerra Mundial, véanse, entre otros, BELL, P. M. H.: *The Origins of the Second World War in Europe*. London, 1986; CALVOCORESSI, P. y WINT, G.: *Guerra total*. Madrid, 1979; CHURCHILL, W.: *The Second World War*, 12 vols. London, 1948-1954; GAULLE, Ch. de: *Hacia el ejército profesional*. Madrid, 1935; GORDON, D. L. y DANGERFIELD, R.: *The Hidden Weapon. The History of Economic Warfare*. New York, 1947; GUDERIAN, H.: *La acción conjunta de las fuerzas blindadas con las demás armas*. Madrid, 1942; LIDDELL HART, B. H.: *Historia de la Segunda Guerra Mundial*. Barcelona, 1972; WEINBERG, G.: *Un mundo en armas: la segunda guerra mundial; una visión de conjunto*. Barcelona, 1995.

las dos bombas atómicas de Hiroshima (6-VIII-1945) y Nagasaki (10-VIII-1945). En el campo táctico, al empleo de semejante armamento se le unen algunas de las técnicas de mayor crueldad conocida, vinculadas en muchas ocasiones a la radicalización más absoluta de los conceptos militares de «terror civil» o «represalia» e, inclusive, relacionadas con los procesos ideológicos propios más brutales de cada régimen. Para las primeras cuestiones, éstos serían los casos principalmente de los bombardeos en masa de la población civil (Coventry o Londres, entre 1942 y 1944, y Leipzig o Dresde en 1945), donde la retaguardia se convierte en objetivo militar; para la segunda cuestión los ejemplos más dramáticos los ofrecen los campos de concentración y exterminio de la Alemania nazi o las ejecuciones soviéticas en masa, como en el caso de las fosas de Katyn.

La Segunda Guerra Mundial provocó un gasto total de 1 billón 450 mil millones de dólares y un cómputo de pérdidas humanas cercano a los 50 millones de personas. Sus efectos en lo estratégico, político, psicológico y económico hoy todavía son perceptibles. Cinco años de guerra que acabarán incidiendo sobre más de cincuenta años de Historia. La guerra gesta un esfuerzo tecnológico e industrial que marcará las siguientes décadas, tanto en lo militar como en lo civil, configurando los sistemas de poder actuales y sus estructuras defensivas¹⁷.

2.3. *Las pautas estratégicas de la «Guerra Fría»*

Tras la Conferencia de Postdam en 1945, el planeta queda en sus áreas de poder dividido en dos: la occidental, o entorno controlado por la alianza anglo-norteamericana como futura base de la estructura de la OTAN (creada en 1949), y la oriental, bajo los auspicios de la Unión Soviética, que gestará a su vez otra estructura militar con sus socios aliados, el Pacto de Varsovia (1955). Se inicia una larga etapa del acontecer conocida en el tiempo como «Guerra Fría» (1945-1990).

Durante los primeros cinco años de posguerra las dos superpotencias asentaron las bases del futuro sistema defensivo en función, no sólo de sus propios avances en el campo bélico a lo largo del anterior conflicto, sino también a partir de los ingenios militares alemanes gestados desde finales de 1944, pero no desarrollados totalmente por la paulatina destrucción en la guerra de su estructura industrial. En este aspecto la «fuga de cerebros» desde Alemania representó un factor esencial para el asentamiento tecnológico tanto soviético como norteamericano (caso Von Braun y la impulsión de cohetes). Las V-2 se transformarían en misiles de mucha mayor capacidad de acción y los aviones germanos con movilidad de reactores, prototipos de ME, pronto serían adaptados en nuevos modelos de versiones propias en los dos países. En el ámbito estratégico del mar, mientras los Estados Unidos consolidaron su propio sistema mixto dominante de

17. Igualmente, sobre la Segunda Guerra Mundial y estos temas, véanse también, ARNOLD-FOSTER, M.: *El Mundo en Guerra*. Barcelona, 1975; HANCOCK, W. K. y GOVING, M. M.: *British War Economy*. London, 1949; HILGRUBER, J.: *La Segunda Guerra Mundial*. Madrid, 1995; JANEWAY, E.: *The Struggle for Survival. A Chronicle of Economic Mobilization in World War II*. New Haven, 1951; LEACH, B. A.: *German Strategy against Russia, 1939-1941*. Oxford, 1973; MILWARD, A. S.: *War, Economy and Society, 1939-1945*. London, 1977.

portaaviones-submarinos, la Unión Soviética retomó gran parte de las pautas industriales y de las percepciones tácticas procedentes de los sumergibles alemanes «U-Bout», ante su grave problema de no poseer costas abiertas a los océanos. Así, en el Báltico, el Estrecho de Dinamarca significa un peligroso «cuello de botella» para cualquier gran buque de superficie, circunstancia similar a la existente en el Estrecho de los Dardanelos. Por otra parte, la única costa soviética despejada, la del Pacífico, se hallaba en aquella época demasiado cerca de las fuerzas norteamericanas de ocupación del Japón, que podían bloquear cualquier iniciativa marítima de superficie procedente de Moscú. Por último, no olvidemos que, al norte de la Unión Soviética, el mar se halla en estado de congelación casi permanente. Los submarinos, por lo tanto, significaron para los rusos el arma idónea, por su discreción y posibilidad de paso bajo los hielos, generándose desde la década de los cincuenta un formidable esfuerzo de producción en esta línea.

En todos estos planteamientos se hace necesario incidir en un acontecimiento clave que marcó profundamente todo el contenido estratégico: las explosiones de las primeras bombas de hidrógeno (bombas H), entre 1951 y 1953, a partir de pruebas específicas realizadas por los Estados Unidos y por la Unión Soviética. Más tarde se unirían a ello Gran Bretaña y Francia. La «bomba H» y sus posteriores derivaciones poseen un poder de aniquilación muy superior al de una bomba atómica convencional. La bomba en sí consiste en la conjunción de dos bombas: la primera de hidrógeno, tritio, deuterio y litio; la segunda es una bomba atómica normal, pero imprescindible, a partir de su explosión, para desencadenar la reacción termonuclear de fusión a enormes temperaturas dentro de la anterior, generándose así en conjunto una bomba de «fisión-fusión-fisión». Esto significó que podría regularse a voluntad la capacidad destructiva del artefacto según la cantidad empleada de los elementos citados dentro de cada ojiva.

La «bomba H» es el primer ingenio bélico de destrucción masiva, dentro una larga lista, no empleado jamás contra una población. Se trata sencillamente de una monstruosa amenaza real. Por otra parte, al igual que con la bomba atómica simple, pero con una capacidad de expansión infinitamente mayor, la «bomba H» supuso no sólo la desintegración «in situ» del área donde cayese, sino esencialmente la expansión de una enorme cantidad de radioactividad, imposible de intervenir, que hoy podría abarcar áreas geográficas superiores al tamaño de Irlanda. Esto es, la anterior estructura del control del mar y la tierra acabaría subordinada, en esta etapa del siglo xx, al propio dominio de las energías atómica y termonuclear sobre el espacio aéreo y la atmósfera en lo referente a las dos superpotencias. Dentro de este contexto, es necesario incluir también como armas de destrucción masiva el desarrollo secreto del arsenal de armas químicas y del arsenal de armas bacteriológicas¹⁸.

18. Sobre los Estados Unidos y la Unión Soviética en la cuestión de la escalada nuclear, véase, FREEDMAN, L.: *The Evolution of Nuclear Strategy*. London, 1981; KENNAN, G. F.: *The Nuclear Dilemma. Soviet-American relations in the Atomic Age*. New York, 1982; igualmente, SMITH, J.: *The Cold War, 1945-1991*. Oxford, 1997; ULAM, A.: *The Rivals: America and Russia since World War II*. New York, 1972.

Esto es, tras la Segunda Guerra Mundial las economías de ambos bloques se vieron marcadas por una trascendental tendencia hacia la industria del armamento, desarrollando todos los campos tecnológicos conocidos y gestando otros nuevos, de mucha mayor envergadura, en función de la defensa de sus sistemas de poder. Así, en tan sólo veinte años de Historia, entre 1945 y 1965, el arsenal conjunto de los Estados Unidos y la Unión Soviética se calculaba en total, a la baja, en más de 1.000 misiles intercontinentales, más de 1.500 misiles de alcance medio, 1.100 bombarderos de largo alcance, 1.700 bombarderos de alcance medio, 102 submarinos atómicos, más de 100.000 carros de combate y, por último, un potencial humano de unos diez millones de soldados permanentemente. Otros veinte años más tarde, en 1985, la capacidad de destrucción, en líneas generales, se triplicó, asentándose además las pautas definitivas de un nuevo tipo de marco tecnológico en los sistemas de defensa: la informática militar.

Así pues, a lo largo de todo el período que abarca la Guerra Fría (1945-1990), podemos prefijar que las pautas generales de la defensa de ambos sistemas se asentaron especialmente en el control del ámbito aéreo mundial, circunstancia que incluso acabaría ampliándose en la espiral armamentística al espacio extra-atmosférico, con la inserción en las estructuras tácticas de satélites artificiales de uso militar. Pero el control aéreo no se limitó tampoco a un desarrollo extremo de la aviación, con la incorporación a gran escala de motores a reacción en caza-bombarderos (Starfighter, F-16 y F-18 norteamericanos, Mig-21, Mig-25 y Mig-29 soviéticos...), y motores de turbina en bombarderos pesados (B-52 norteamericano, Antonov soviético...), sino que acabaría basándose, como ya hemos advertido, en una inmensa estructura de misiles de alcance intercontinental y alcance medio a los que se les incorporarían ojivas nucleares, bien sobre soportes móviles de carácter marítimo, como superportaaviones (serie Nimitz), acorazados (serie Missouri) o submarinos (tipo Hawkbill o Komsomolest), bien sobre soportes terrestres distribuidos en silos a lo largo de una amplia red de bases militares que, incluso, abarcaría el Ártico. A ello habría que añadir las ya mencionadas e inmensas fuerzas convencionales de artillería, unidades acorazadas, unidades aereotransportadas e infantería de cada bloque¹⁹.

Pero mientras que las áreas de influencia con mayor desarrollo económico de las dos superpotencias, incluidas ellas mismas, han acabado abocadas prácticamente hasta nuestros días a un «autocontrol bélico» entre sí, fruto del equilibrio del poder nuclear, las áreas menos favorecidas del planeta en la distribución de renta y riqueza se convirtieron, sobre todo a partir del proceso de descolonización, en escenarios de conflictos estratégicos locales de «guerra convencional» entre ambos bloques y en punto permanente de venta o de pruebas de armamento. De esta manera, el jalonamiento bélico se hace evidente: la Guerra de Corea, las guerras

19. Sobre la Guerra Fría, véase, GEORGE, A.; FARLEY, P. J. y DALLIN, A.: *U.S.-Soviet Security Cooperation*. Oxford, 1988; UCELAY DA CAL, E.; DUARTE, A. y VEIGA, F.: *La paz simulada. Una visión de la Guerra Fría, 1941-1991*. Madrid, 1997; también, ARACIL, R.; OLIVER, J. y SEGURA, A.: *El mundo actual, de la Segunda Guerra Mundial a nuestros días*. Barcelona, 1998; WALKER, M.: *The Cold War*. London, 1993.

de descolonización de África, el grupo de conflictos árabe-israelí, la Guerra de Vietnam, la Guerra del Líbano, la invasión de Afganistán...²⁰

Desde Corea y hasta 1980, primer año en la Casa Blanca del candidato republicano Ronald Reagan, las dos superpotencias multiplicaron el número de cabezas nucleares en más de 12.000 unidades cada una respectivamente, generándose un concepto de «lo bélico» en el que definitivamente los cuerpos de armas clásicos (también los del propio siglo xx) de infantería, artillería, fuerzas acorazadas e, incluso, las propias marinas de guerra respectivas, quedaron plegados tanto al poder nuclear, como al control del aire a través de aviones cada vez más sofisticados y, sobre todo, de misiles gigantes bajo control remoto. Ni el peor roce de la Guerra Fría, «la Crisis de los misiles de Cuba» (1962), ni el rosario de conversaciones de desarme, especialmente las «Salt», frenaron realmente en grado adecuado la trayectoria armamentística. La fabricación y venta de armas convencionales móviles o el incremento de la producción del potencial atómico siguieron creciendo vertiginosamente. Es más, desde la década de los sesenta se inicia un nuevo ámbito de control logístico y estratégico basado en la citada preeminencia sobre entornos exteriores del planeta, que se manifestaría en la indiscriminada colocación de satélites artificiales y en la propia «carrera espacial», con un trasfondo mucho más amplio que el hecho de pisar la Luna por primera vez (1969), directrices que se desarrollaron también durante los años setenta.

A lo largo de la década de los ochenta y hasta 1990 inclusive, esto es, durante los mandatos republicanos de Ronald Reagan y George Bush en los Estados Unidos y el nombramiento de Mijail Gorbachov como primera figura política de la Unión Soviética, las líneas políticas y estratégicas de ambas superpotencias comienzan a generar lentamente evoluciones distintas. De un lado, el Pentágono y la Administración norteamericana decidieron otorgar un nuevo impulso al aparato militar en función de una política exterior de «línea dura», que acabaría repercutiendo en la revitalización de gran parte de la economía estadounidense en lo tecnológico (aplicación masiva de sistemas informáticos) y lo industrial (utilización de nuevos materiales hasta el momento reservados). Se trataba de ampliar el potencial estadounidense esencialmente en los ámbitos marítimos, aéreos y espaciales, a partir de la autorización de la construcción de nuevas unidades navales, una abierta renovación técnica de misiles y aviones y, por último, un asentamiento definitivo de la fabricación de satélites de nueva generación con un mayor poder de incidencia sobre la superficie terrestre al objeto de interceptar cualquier ataque. Esta etapa de nuevo despliegue armamentístico de los Estados Unidos coincide en el tiempo con una profunda crisis estructural en el

20. Sobre el ámbito «Norte-Sur» y la Unión Soviética, véase, EDMOSNS, R.: *Política Exterior Soviética 1962-1973*. Madrid, 1977. Sobre el contexto mundial de la Guerra Fría véase, HOBBSAWM, E.: *Historia del Siglo xx, (1914-1991)*. Barcelona, 1991; igualmente, HOWARD, M. y ROGER LOUIS, W. (eds.): *The Oxford History of the Twentieth Century*. Oxford, 1998. Particularmente, sobre el conflicto de Corea, véase, *The Korean War: An International History*. Princeton, 1995; particularmente, sobre el conflicto árabe-israelí, véase, RUSELL, R.: *El conflicto árabe-israelí*. Buenos Aires, 1982. Particularmente, sobre el conflicto del Vietnam, véase, CHESNAUX, J.: *Vietnam*. Barcelona, 1968. Sobre África, COQUERY, C. y VÍDROVITH-MONIOT, T.: *África de 1800 a nuestros días*. Barcelona, 1976.

seno del poder y de la «economía dirigida» de la Unión Soviética que, desde mediados de aquella década y en función de las pautas de Gorbachov, inicia las fases de «Gladnot» y «Perestroyka», frenándose paulatinamente su propia producción de armamento en función del proyecto de una mejor calidad de vida entre la población²¹.

Resulta indudable que los nuevos planes para el desarrollo del material bélico estadounidense incidieron, del lado contrario, sobre las ya maltrechas economía y tecnología soviéticas, que no pudieron seguir el mismo ritmo de competencia en el asentamiento de la renovación de su inmensa estructura militar, circunstancia que se convirtió en uno de los acicates coyunturales más importantes para el «derrumbamiento», en conjunto, del Bloque del Este desde finales de 1990.

Si con el desmoronamiento de la Unión Soviética prácticamente desaparece la vieja división Este-Oeste, transformándose más bien en otro tipo de rivalidades mucho más puntuales, permanece no obstante la de «Norte-Sur», con una cada vez mayor influencia del poder del antiguo Occidente, en función de la estructura militar estadounidense, como quedó demostrado en 1991 durante la Guerra del Golfo Pérsico con el ataque aliado sobre Irak por el control de las reservas de petróleo en el seno de Oriente Medio. Desde el principio de la década de los noventa hasta nuestros días esta tendencia se ha consolidado, llegando incluso a intervenir en áreas limítrofes del antiguo entorno socialista. Así, mientras la actual Rusia se ha venido concentrando en ataques internos dentro de Chechenia, las fuerzas de la OTAN, lejos de desaparecer, intervinieron de forma masiva durante 1999 en un ataque aéreo sobre Serbia ante la cuestión de Kosovo, liberando excedentes de armamento y controlando esa área limítrofe del sistema Occidental²². Cabe incidir, además, que gran parte de la alta tecnología gestada por el aparato defensivo norteamericano durante los años setenta, y especialmente ochenta, pasaría al campo de la industria civil a partir de una necesaria rentabilidad que el final de la Guerra Fría cercenó en el ámbito de los preparativos bélicos. En este aspecto, podemos señalar los casos de «Internet» o del empleo para fines civiles de gran parte de los satélites de nueva generación, circunstancia clave para el nuevo esquema de las comunicaciones telefónicas sin cable.

Bien es cierto que la antigua Unión Soviética, en su quiebra, frenó la carrera atómica de armamentos, sin embargo, el «maletín nuclear» sigue existiendo en Moscú. Bien es cierto que los Estados Unidos han tenido que reducir sus efectivos de armas de destrucción masiva, sin embargo ello se ha visto compensado en

21. Sobre las estrategias norteamericanas de la década de los ochenta, véase, FARLEY, P. J.; DRELL, S. y HOLLOWAY, D.: *The Reagan Strategic Defensive Initiative*. New York, 1984. Sobre los procesos de transformación en la antigua Unión Soviética durante la década de los ochenta, véase, BROWN, A.: *The Gorbachev Factor*. Oxford, 1996; DESAI, P.: *Perestroika in perspective*. Princeton, 1989; NOVE, A.: *Gladnot in action: Cultural Renaissance in Russia*. London, 1989.

22. Sobre la cuestión de la ex-Yugoeslavia, véase, ULLMAN, R. H.: *The World and Yugoslavias' Wars*. New York, 1996. Acerca del bombardeo de Serbia por parte de la OTAN en 1999, consúltense los fondos documentales del Servicio de Documentación del periódico *El Mundo*.

los últimos tiempos con un creciente aumento de la venta de armamento convencional y de la inserción de nuevas tecnologías en el mismo (helicópteros serie «apache», aviones invisibles serie «B-1»...). Hoy en día no se ha renunciado todavía a la guerra atómica, ni tampoco han variado las pautas de control militar sobre el entorno aéreo a partir de misiles intercontinentales, ni mucho menos se ha dejado de producir armamento como base de una lucrativa industria. No obstante, es posible que todavía estemos a tiempo de preguntarnos si la cuestión de la «aldea global» incluye también a la «guerra total».