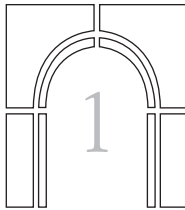

Cómo citar este artículo: Colom Piella, G. (2014). El desarrollo conceptual de la Revolución en los Asuntos Militares. *Rev. Cient. Gen. José María Córdova*, 12(14), 19-34.



El desarrollo conceptual de la revolución en los asuntos militares

Recibido: 1 de julio de 2014 • Aceptado: 16 de agosto de 2014.

The Conceptual Development of the Revolution in Military Affairs

Le développement conceptuel de la Révolution dans les Affaires Militaires

O desenvolvimento conceitual da Revolução nos Assuntos Militares*

Guillem Colom Piella^a

* El artículo es producto de una investigación personal del autor.

^a Licenciado en Ciencias Políticas y de la Administración de la Universidad Autónoma de Barcelona (UAB). Magíster en Relaciones Internacionales. Doctor en Seguridad Internacional del Instituto Universitario General Gutiérrez Mellado. Docente de la Universidad Pablo de Olavide. Comentarios a: gcolpie@upo.es

Resumen. En este artículo se estudia la construcción del concepto Revolución en los Asuntos Militares, empleado para definir un cambio en el estilo de combatir motivado por la integración de nuevas tecnologías, tácticas o formas de organización militar. Esta idea centró los debates acerca la transformación de la guerra durante los años noventa. Su configuración teórica arranca con el análisis de sus antecedentes inmediatos —la Revolución Militar (un cambio que altera la relación entre el Estado, la sociedad y la guerra) y la Revolución Técnico-Militar (un cambio táctico provocado por la entrada en servicio de un nuevo sistema de armas)— y termina observando la consolidación de la Revolución en los Asuntos Militares.

Palabras clave: cambio militar, fuerzas armadas, revolución en los asuntos militares, revolución militar, revolución técnico-militar, transformación.

Abstract. This paper studies the development of the concept of *Revolution in Military Affairs*, employed to define a change in the way of fighting which results from the exploitation of new technologies, tactics, or types of military organization. This idea was focused on the debates about the transformation of warfare throughout the nineties. Its conceptual development begins by analyzing its immediate records —the *Military Revolution* (a global change which alters the existing relationship between state, society and war), and the *Military-Technical Revolution* (a change in the tactical level of war resulting from the use of a new weapon system)—, and finishes analyzing the consolidation of the *Revolution in Military Affairs*.

Keywords: Armed Forces, revolution in military affairs, military revolution, military-technical revolution, military change, transformation.

Résumé. L'article porte sur la construction de la notion de *Révolution dans les Affaires Militaires*, utilisé pour définir un changement dans le style de combat motivé par l'intégration des nouvelles technologies, des tactiques ou des formes d'organisation militaire. Cette idée de la transformation de la guerre a porté des discussions sur les années 90. Sa configuration théorique commence par l'analyse de ses antécédents immédiats – la *Révolution Militaire* (un changement qui modifie la relation entre l'État, la société et la guerre) et la Révolution Technique-Militaire (un changement tacticien causée par l'entrée en service d'un nouveau système d'armes) – et se termine à observer la consolidation de la *Révolution dans les Affaires Militaires*.

Mots clés: armées, changement militaire, révolution dans les affaires militaires, révolution militaire, révolution technique-militaire, transformation.

Resumo. O artigo explora a construção da conceito da *Revolução nos Assuntos Militares*, usado para definir uma transformação no estilo de combate motivado pela integração das novas tecnologias, métodos ou formas de organização militar. Esta ideia a transformação da guerra centrou as discussões sobre a década de 1990. Sua configuração teórica começa com a análise de seus antecedentes imediatos – a *Revolução Militar* (uma mudança que altera a relação entre Estado, sociedade e a guerra) e a *Revolução Técnica-Militar* (uma alteração táctica causada pela entrada em serviço de um novo sistema de armas) – e acaba assistindo a consolidação da Revolução nos Assuntos Militares.

Palavras chave: mudança militar, Forças Armadas, revolução militar, revolução em assuntos militares, revolução técnica-militar, transformação.

Introducción

En la inmediata posguerra fría, la posible existencia de una Revolución en los Asuntos Militares (RMA), impulsada por el advenimiento de la era de la información y susceptible de transformar el arte de la guerra, centró el interés de la comunidad de defensa mundial y configuró el análisis estratégico internacional hasta que los sucesos trágicos del 11 de septiembre de 2001 motivaron que la *transformación* —entendida como la adaptación de las estructuras de seguridad nacionales a los retos del nuevo siglo— se alzara como eje del planeamiento de la defensa de las naciones avanzadas.

Aunque los antecedentes conceptuales más inmediatos de la RMA deben buscarse en las teorías soviéticas sobre la Revolución Técnico-Militar (RTM), esta idea que se convirtió entre 1991 y 2001 en el foco del debate académico, político y militar en asuntos estratégicos y en el eje del planeamiento de la defensa occidental, parece fundamentarse en la Revolución Militar (RM), un concepto ampliamente debatido y discutido por la historiografía militar anglosajona.

Conociendo estos elementos, este trabajo pretende estudiar la construcción teórica de la RMA mediante el análisis —desde un plano teórico con el fin de mejorar la comprensión de estas ideas— de las relaciones existentes entre los conceptos Revolución Militar —entendido este como un cambio de alcance global que altera la relación existente entre el Estado, la sociedad y la forma de concebir la guerra— Revolución Técnico-Militar, —un cambio que, provocado por la entrada en servicio de un nuevo sistema de armas, tiene un impacto en la conducción táctica u operacional de la guerra— y Revolución en los Asuntos Militares, una idea empleada en el campo de los estudios estratégicos para definir una transformación en el estilo de combatir que resulta de la integración de nuevas tecnologías, tácticas o formas de organización militar.

El concepto de Revolución Militar

El concepto de RM fue inicialmente concebido por el historiador británico Michael Roberts en 1955 para describir los cambios que se produjeron en el arte de la guerra durante el siglo XVI y que facilitaron la consolidación del Estado absoluto y los ejércitos modernos (Roberts, 1967).¹ Roberts entendía que las innovaciones tácticas, doctrinales y tecnológicas emprendidas por el Rey Gustavo Adolfo II de Suecia (1594-1632) motivaron la creación de los ejércitos permanentes e impulsaron el desarrollo de las instituciones políticas modernas; por eso el auge de la guerra moderna hizo posible y necesaria la consolidación del Estado moderno. Paralelamente, estos nuevos ejércitos organizados, adiestrados y pagados por el monarca absoluto experimentaron profundos cambios organizativos, tácticos, operativos y tecnológicos² que facilitaron la expansión del poder europeo por todo el globo. Su éxito fue tal que, a partir de entonces, el estilo militar europeo fue

¹ Más concretamente, Roberts empleó esta idea para referirse a los efectos que tuvo la introducción, por parte de los ejércitos de Gustavo Adolfo II de Suecia, del tiro en ráfaga.

² Parker (1988) establece que sus elementos clave son la creación en Francia de una artillería capaz de emplearse tanto en asedios terrestres como en batallas navales; el desarrollo en Italia de un nuevo estilo de fortificación invulnerable a la artillería existente y capaz de resistir largos asedios; la creación del *Galeón*, un navío robusto, capaz de navegar a grandes distancias y montar armamento pesado, y la invención en los Países Bajos de un nuevo sistema de fuego con mosquetes y arcabuces.

imitado por todos los imperios del planeta, ejemplo patente de la “occidentalización” de la guerra (Black, 2000).

Aunque esta idea ha sido objeto de acalorados debates historiográficos que escapan al propósito de este trabajo —aunque en general estos se hallan articulados en torno al carácter revolucionario del cambio, su cronología tentativa o sus elementos definidores³— en 1991, tras la espectacular victoria estadounidense frente a Iraq en la Guerra del Golfo, el historiador Clifford Rogers rescató este concepto que tantas controversias generaba en la historiografía moderna, y lo adaptó a la coyuntura del momento. Rogers señaló que una RM era un fenómeno que se manifestaba cuando importantes cambios sistémicos en la esfera cultural, política, social, demográfica o económica se articulaban de tal manera que lograban transformar completamente el Estado, la sociedad y su relación con la guerra (Rogers, 2000).

Así, Rogers sostenía que a lo largo de la historia se habían producido varias revoluciones de este tipo, pero que en el siglo xx su ritmo se había acelerado de tal forma que era imposible discernir entre periodos de estabilidad y etapas de cambio revolucionario.⁴ Desde entonces, el concepto RM adquirió una cierta notoriedad entre la comunidad de defensa anglosajona para explicar —de la misma forma que lo haría la RMA poco después— las transformaciones militares que se estaban produciendo por la aplicación de las tecnologías de la información y las comunicaciones en el ámbito de la defensa (Goure, 1993; Krepinevich, 1994; Fitzsimonds, 1995).⁵

Exacto, a principios de los noventa existía una cierta tendencia en asimilar los términos RM y RMA (Challiand, 2005). Sin embargo, cada vez más analistas de defensa juzgaban que la primera era un fenómeno castrense pero de consecuencias y alcance estratégicos (Cooper, 1994); mientras que otros expertos —fundamentalmente historiadores militares— sostenían que una RM no solo debía transformar la manera de concebir y hacer la guerra sino también modificar la sociedad y el Estado (Parker, 1988; Black, 1998).

Para observar con más detalle esta situación, a continuación se presentan dos definiciones procedentes de los pensadores que más han influido en el desarrollo de la RMA. La primera es de Andrew Marshall, director del laboratorio de ideas más influyente del Pentágono estadounidense,⁶ uno de los padres de la RMA y mentor de una generación de analistas cuyas aportaciones han sido determinantes para el desarrollo del proceso de transformación militar hasta hoy en día. La

³ Algunos de los más representativos ejemplos del debate pueden hallarse en Ayton y Price (1995), Black (1991), Eltis (1995), Parker (2005), Quatrefages (1996) o Rogers (1995).

⁴ Esta idea está muy extendida entre los teóricos militares, muchos de los cuales no dudan en afirmar que la característica más importante de las fuerzas armadas durante la segunda mitad del siglo xx ha sido el rápido y acelerado cambio que éstas han sufrido, y en el cual la tecnología constituye un elemento esencial. Ejemplos de ello pueden observarse en Boot (2006) o Crevelld (1989).

⁵ Igualmente, es interesante comentar que también se plantearon varias medidas destinadas a acabar con esta situación, como la introducción de los conceptos *Minor RMA* y *Major RMA* para definir las RMA y RMA respectivamente (Metz y Kievit, 1995, p. 10). No obstante, pronto estas ideas se desecharon debido a la complejidad añadida que provocaban en el panorama teórico.

⁶ La Oficina de Evaluación en Red (*Office of Net Assessment*), creada en 1973 y dependiente directa de la Oficina del Secretario de Defensa, se creó para seguir los desarrollos en la teoría militar soviética y estudiar las transformaciones militares que se estaban produciendo durante la década de los setenta. Su director desde entonces ha sido Andrew Marshall, que no solo se ha convertido en el mentor intelectual de toda una generación de analistas de defensa (John Arquilla, Thomas P. M. Barnett, Stephen Biddle, Andrew Krepinevich, Martin Libicki o Michael O’Hanlon) cuyas aportaciones han sido fundamentales para guiar el proceso de transformación militar estadounidense, sino que es el máximo responsable de la doctrina de Batalla aeronaval, que se ha convertido en uno de los pilares de la estrategia militar estadounidense tras el fin de la Guerra contra el Terror (Colom, 2014a).

segunda procede de Andrew Krepinevich, uno de los más fieles seguidores de Marshall y director del Centro de Estudios Estratégicos y Presupuestarios de Washington:

La expresión ‘revolución’ no denota que el cambio sea rápido sino profundo, razón por la cual las nuevas formas de hacer guerra serán mucho más eficaces que las antiguas. La innovación tecnológica puede hacer posible una revolución militar, pero ésta solo se producirá cuando se desarrollen nuevos conceptos operativos y nuevas formas de organización militar (citado en Knox y Murray, 2001, p. 4). Una revolución militar resulta de la aplicación de nuevas tecnologías a los sistemas de armas junto al desarrollo de nuevos conceptos operativos y organizativos. Si estos cambios implican un aumento del potencial y la efectividad militares de las fuerzas armadas, el resultado alterará, indudablemente, el carácter y el estilo del conflicto (Krepinevich, 1994, p. 30).

Paradójicamente, según Alvin y Heidi Toffler, dos pensadores futuristas cuyos trabajos han sido esenciales para contextualizar la RMA, esta RM no sería más que una *subrrrevolución* o un cambio condicionado por la innovación tecnológica, organizativa o doctrinal, exclusivo del ámbito militar y con un alcance limitado puesto que solo comporta una mejora en la forma de hacer la guerra en un contexto estratégico, político y socioeconómico concreto (Toffler y Toffler, 1993). Así —atendiendo la definición presentada por los Toffler—, una RM se diferencia del resto de cambios que pueden producirse en el ámbito de la defensa porque altera la relación de la guerra con una sociedad y un Estado que también se han transformado. En consecuencia, estos entienden que una RM “es una verdadera revolución que altera el juego mismo, incluyendo sus reglas, tamaño y organización del equipo, su adiestramiento, doctrina, tácticas y todo lo demás. Y lo más importante, también transforma la relación del juego con el resto de la sociedad” (p. 29). Por lo tanto:

Una Revolución Militar acontece cuando una nueva civilización surge para desafiar a la antigua; cuando toda una sociedad se transforma y obliga a redefinir las fuerzas armadas a todos los niveles: tecnológico, cultural, político, organizativo, estratégico, táctico, doctrinal o logístico. Cuando esto sucede, la relación entre el ejército, la economía y la sociedad se transforma y se altera el equilibrio de poder en la tierra (p. 32).

Por esta razón, puede afirmarse que una RM entraña —al igual que una *revolución científica*⁷— un cambio de paradigma en la forma de concebir y hacer la guerra (Sullivan y Dubik, 1995; Baumann, 1997). Y para ilustrar la trascendencia del cambio, estos formularon un modelo basado en tres periodos u olas en los que el estilo de combatir refleja el modo en que la sociedad genera su riqueza.⁸

De esta manera, las sociedades agrícolas de *primera ola* eran sedentarias, tenían una marcada estratificación social y política; la agricultura era su fuente de riqueza y su conocimiento técnico-científico era elemental. En consecuencia, estos pueblos combatían por el control de los

⁷ En la obra *La estructura de las revoluciones científicas*, el filósofo Thomas Kuhn afirmó que la historia de la ciencia estaba marcada por una serie de paradigmas o conjunto de leyes, procedimientos o teorías reconocidas e institucionalizadas por la comunidad científica. Sin embargo, la aparición de nuevos métodos o teorías más explicativas que las reconocidas por el paradigma derivaba en una revolución científica que establecía un nuevo modelo diferente del anterior.

⁸ Este argumento fue originalmente planteado por Toffler (1980) en *La tercera ola*, en la cual afirmaba que la humanidad ha conocido tres etapas históricas con un orden social, económico, político y militar específicos.

recursos naturales; sus ejércitos eran reducidos, poco profesionalizados, escasamente adiestrados y financiados por los terratenientes, y los combates se realizaban cuerpo a cuerpo con armamento simple. Con la Revolución Industrial irrumpió la *segunda ola*, una sociedad burocratizada, centralizada y jerarquizada, con un sistema productivo industrial estandarizado y un notable desarrollo técnico-científico.⁹ Esta sociedad caracterizada por la producción y el consumo en masa comportó un estilo de guerra masivo: la Guerra Total, una forma de combatir en la que todos los recursos nacionales eran puestos a disposición del estado para infligir la mayor destrucción al adversario. Este paradigma alcanzó su punto más álgido durante la Segunda Guerra Mundial y su cenit con la aparición del arma nuclear. No obstante, la segunda ola empezó a dar muestras de cambio durante la década de los cincuenta, cuando los modos de producción, organización y vida propios del mundo industrial empezaron a ser sustituidos por otros distintos. La Revolución de la Información marcó el fin de este periodo y el inicio de la sociedad posindustrial. Esta sociedad desmasificada y descentralizada, con un modo de producción intensivo, eficiente e individualizado, y con una estructura de poder difusa y heterogénea, recibe el nombre de *tercera ola*.¹⁰ Sin embargo, este nuevo periodo histórico característico de las sociedades avanzadas coexiste con pueblos que todavía pertenecen a la primera y la segunda olas. En consecuencia, los autores entendían que surgirían conflictos de naturaleza asimétrica en los que se enfrentarían los estilos de guerra premodernos, industriales y posindustriales, tal y como está sucediendo en Afganistán, Iraq, Líbano o Palestina.¹¹

De esta forma, Alvin y Heidi Toffler sostenían que la guerra del Golfo de 1991 fue la primera en mostrar las características de las guerras de *tercera ola* (Toffler, 1993). Según estos autores, el conflicto enfrentó un ejército de segunda ola como el iraquí, una gran fuerza de corte industrial, jerarquizada y equipada con armas diseñadas para la destrucción en masa, contra el estadounidense, un ejército de tercera ola: pequeño, flexible, eficiente y equipado con armas de gran letalidad y precisión, capaces de batir los centros de gravedad adversarios con una precisión sin precedentes y sin apenas daños colaterales.

Aunque este argumento es discutible,¹² lo cierto es que la Operación Tormenta del Desierto sirvió para que el matrimonio Toffler estableciera los rasgos del modelo militar de *tercera ola*. A di-

⁹ O, como resume Toffler (1980): “mass production, mass distribution, mass consumption, mass education, mass media, mass recreation, mass entertainment and weapons of mass destruction [...] If you combine those things with standardization, centralization, concentration and synchronization, and you wind up with a style of organization we call bureaucracy” (p. 46).

¹⁰ Otros, como Crevelde (1989) creen que existen cuatro etapas en la historia de la guerra, todas determinadas por el desarrollo tecnológico: la edad de las herramientas, que comprende desde los inicios del tiempo hasta el año 1500; la edad de las máquinas entre 1500 y 1830, la era de los sistemas situada entre 1830 y 1945, y la edad de la automatización, entre 1945 y la actualidad.

¹¹ De hecho, la labor del Mando de Adiestramiento y Doctrina del Ejército de Tierra, pieza fundamental en la transformación doctrinal terrestre estadounidense desde Vietnam, ha estado muy influida por estas ideas. Ejemplos de ello pueden ser la definición de la Batalla aeroterrestre, el proyecto *Force XXI*, cuyo objetivo era definir un ejército para el siglo XXI, totalmente digitalizado y capaz de conducir misiones en cualquier tipo de ambiente, contra cualquier adversario y que explotara las ventajas de la era de la información; o el *Pamphlet 525-5: Force XXI Operations*, que definía las operaciones que este nuevo ejército debería poder realizar, acciones de estabilización o gestión de crisis en ambientes heterogéneos y cambiantes, y contra enemigos poco desarrollados que emplearan medios no convencionales o asimétricos.

¹² De hecho, la guerra dista de ser tan revolucionaria como se afirma, pues enfrentó a un ejército característico de la década de los setenta como el iraquí contra el estadounidense, más moderno, mejor preparado y en una coyuntura histórica inmejorable para que este pudiera poner en práctica las nuevas tácticas, doctrinas, tecnologías y formas de organización desarrolladas después del desastre de Vietnam. Por otro lado, la coalición desplegó y amasó durante cinco meses más de medio millón de efectivos para

ferencia de los grandes ejércitos industriales, jerarquizados, compuestos por ciudadanos-soldado con una limitada instrucción y con un estilo de guerra económicamente ineficiente basado en la destrucción en masa dada la inherente imprecisión del armamento moderno, los Toffler sostenían que los nuevos ejércitos estarían formados por tropas altamente adiestradas y con un elevado conocimiento técnico-científico, se organizarían en formaciones pequeñas, flexibles y heterogéneas, y dispondrían de armamento tecnológicamente avanzado y diseñado para la destrucción selectiva. Además, estos ejércitos operarían con un conocimiento del entorno, una rapidez, una flexibilidad y una precisión sin precedentes, por lo que la guerra de *tercera ola* se convertiría en un ejercicio exacto, preciso, selectivo, económico y sin apenas violencia (Colom, 2014b).

Aunque estos planteamientos han tenido una gran aceptación práctica porque han sido esenciales para avanzar en la definición de la RM, trazar los fundamentos de la RMA y guiar los procesos de transformación militar desde el final de la Guerra Fría,¹³ en el plano teórico estos han sido superados por las concepciones planteadas por Williamson Murray y MacGregor Knox. Ellos también asumen que una RM es una transformación que modifica la relación preexistente entre el estado, la sociedad y la guerra porque “altera fundamentalmente la naturaleza de la guerra al transformar la sociedad, el estado y la institución militar, modificando la forma en que esta genera, concibe y emplea su poder militar” (Knox y Murray, 2001, pp. 6-7).

El concepto de Revolución Técnico-Militar

A diferencia de la RM, un concepto acuñado hace más de medio siglo y profusamente empleado en la historiografía militar moderna, el de RMA es más reciente y menos utilizado en el análisis histórico. Derivado directo de la RTM, una idea forjada por un grupo de tratadistas militares soviéticos en la década de los ochenta,¹⁴ fue popularizado en 1993 por Andrew Marshall para describir los cambios que estaban produciéndose en los procedimientos, sistemas, tácticas, doctrinas y estructura de las fuerzas armadas estadounidenses a raíz de la aplicación de las tecnologías de la información (Galdi, 1995). Sin embargo, no fue hasta la segunda mitad de los noventa, en pleno debate militar, académico y político sobre la posible existencia de la RMA, cuando se establecieron

hacer frente a un número similar de oponentes y, si bien el planeamiento de la campaña aérea tuvo tintes revolucionarios, el despliegue terrestre poco se diferenció del realizado durante la Segunda Guerra Mundial: formaciones lineales constituidas por Grandes Unidades lideradas por generales adiestrados para hacer frente al Ejército Rojo. Finalmente, el armamento de precisión —por lo general considerado como el más claro ejemplo de la RMA que se estaba gestando— solo representó entre un 7,6 % y un 10,9 % del total de proyectiles lanzados por las fuerzas americanas (Colom, 2008, pp. 133-137).

¹³ De hecho, los estudios realizados durante la década de los noventa para analizar los cambios que estaban produciéndose en la esfera militar adoptaron el marco teórico de la *tercera ola*, como es el caso de los libros blancos del Ejército de Tierra y la Fuerza Aérea estadounidense, sus estudios de prospectiva estratégica o la primera revisión de la defensa de la administración Clinton (1992-2000). Estas mismas ideas también guiaron los orígenes de la *transformación* que lanzó Donald Rumsfeld en 2001 para conquistar la RMA mediante la explotación de las tecnologías de la información e inspiraron la *transformación* emprendida por la Alianza Atlántica en 2002 para adaptar los ejércitos de sus miembros al panorama estratégico actual y futuro.

¹⁴ No obstante, Kagan (2006) argumenta que fueron los tratadistas militares soviéticos los que acuñaron el concepto Revolución en los Asuntos Militares (*Revoliutsiia Voennykh Del*) en la década de los sesenta. Sin embargo, fueron los analistas occidentales los que, en la década de los ochenta, adoptaron una versión bastarda del mismo —Revolución Técnico-Militar— precedente de una mala traducción de su equivalente polaco.

sus bases teóricas. Por eso a continuación se procederá a repasar brevemente la gestación, la evolución y las características básicas del concepto.

El término RTM fue acuñado por un grupo de tratadistas militares soviéticos a principios de los años ochenta¹⁵ para describir el impacto que podrían tener los nuevos *complejos de ataque automatizados* —nombre que estos emplearon para definir la integración de los sistemas de mando, control, comunicaciones e inteligencia con el armamento de precisión— desarrollados en Occidente en la conducción táctica y operacional de la guerra (Goure, 1993). Aunque la tecnología era uno de los factores de un cambio mucho mayor encaminado a compensar la superioridad cuantitativa soviética con la calidad material, humana, doctrinal y táctica estadounidense y aliada (Bacevich, 2005),¹⁶ en tanto que marxistas ortodoxos defensores del materialismo histórico, estos teóricos eran reticentes en aceptar cualquier superioridad occidental basada en elementos ajenos a la tecnología (Knox y Murray, 2001).

En consecuencia, estos analistas presentaron la RTM como un cambio exclusivamente militar que se producía cuando el impacto de un nuevo sistema de armas era tal que alteraba la conducción táctica u operacional de la guerra. Y para ilustrar esta idea, mostraron las dos revoluciones que, según ellos, se habían producido en el siglo xx. La primera, desarrollada durante la Primera Guerra Mundial, se debió a la invención de la aviación, el motor a explosión y el armamento químico, cambios que culminaron con la aparición de la guerra mecanizada y el bombardeo estratégico. La segunda, iniciada durante la Segunda Guerra Mundial y vigente hasta la década de los sesenta, resultó del desarrollo del armamento nuclear, los cohetes y la cibernética.

Además de tales revoluciones, estos identificaron una tercera transformación que, iniciada a mediados de los setenta, derivaba de los avances tecnológicos que estaban produciéndose en los países avanzados, y muy especialmente en Estados Unidos, en los campos de la informática, la electrónica y las comunicaciones. Su aplicación militar resultaría en *complejos de ataque automatizados* que permitirían a cualquier fuerza que los integrara enfrentarse a una formación mayor que ella y derrotarla con suma facilidad.

El Mariscal Ogarkov —jefe de Estado Mayor de la Defensa de la Unión Soviética entre 1977 y 1984— alertó que los efectos de esta RTM no serían tácticos u operacionales sino estratégicos. Ogarkov estaba seguro de que si llegaba a desatarse una guerra en Europa, las fuerzas aliadas podrían derrotar a las del Pacto de Varsovia sin recurrir al armamento nuclear. En consecuencia, al minar la estrategia soviética de mantener un volumen de fuerzas mayor que el aliado y al no depender de

¹⁵ A mediados de los setenta, estos teóricos estrechamente vinculados al Mariscal Nicolai Ogarkov revolucionaron el pensamiento estratégico soviético al rescatar del olvido las tesis de los tratadistas militares de entreguerras que sufrieron las purgas de Stalin. Ello supuso tanto el resurgimiento del arte operacional como la gestación de la llamada *Revolución Ogarkov*, plasmada en el diseño de planes de operaciones susceptibles de permitir la invasión de los países centroeuropeos pero sin que la OTAN pudiera recurrir al arma nuclear.

¹⁶ Téngase que esta hipótesis refleja la situación del escenario europeo de los setenta. En efecto, la OTAN, que desde su creación había basado su estrategia en la respuesta nuclear masiva, se vio obligada a variar su postura y potenciar sus fuerzas convencionales. Sin embargo, dada la imposibilidad de dotarse de un volumen de fuerzas similar al soviético, Estados Unidos decidió aprovechar su incipiente superioridad táctica, operativa, humana y tecnológica para multiplicar el poder de sus unidades. Esta estrategia se materializó en la doctrina de la Batalla aeroterrestre americana y en la *Follow-On Forces Attack* aliada. Los tratadistas militares soviéticos, materialistas históricos, eran reticentes en aceptar cualquier superioridad occidental basada en elementos ajenos a la tecnología como la iniciativa, la flexibilidad o la calidad de mandos y tropa, por lo que asumieron que las nuevas tecnologías de la información eran los factores determinantes de esta RTM.

la disuasión nuclear para garantizar la seguridad europea, desaparecería el precario equilibrio que existía entre Estados Unidos y la Unión Soviética en la región (Metz y Kievit, 1995).

Con independencia de las repercusiones que pudiera tener esta RTM sobre el balance estratégico europeo, la mayoría de los analistas de defensa occidentales rechazaron este concepto al considerarlo inaplicable porque, como sostiene el profesor Eliot Cohen, “se basaba en un único tipo de guerra —un conflicto mecanizado en Europa Central— y solo se interesaba por el armamento y la tecnología, pues debía encajar en el materialismo histórico del pensamiento marxista-leninista” (1996, p. 42). No obstante, la historia parece indicar lo contrario, pues son muchas las ocasiones —la introducción del arco y la lanza, la pica y el arcabuz, la ametralladora, el acorazado monocalibre, el avión de combate o el armamento de precisión, por poner algunos ejemplos— en las que la adopción de una nueva arma ha tenido un efecto revolucionario a escala táctica u operacional (Colom, 2008). Al mismo tiempo, una RTM también puede actuar como detonante de una RMA, pues el armamento que ha transformado la conducción táctica u operacional de la guerra puede integrarse en nuevas estructuras y emplearse según nuevas doctrinas¹⁷ con un efecto revolucionario a escala estratégica.¹⁸

En conclusión, aunque el concepto RTM ha tenido una limitada aceptación entre la comunidad de defensa occidental, esta idea es muy importante puesto que constituye el antecedente directo de la RMA, un término más flexible que su predecesor porque no solo considera como factor de cambio el desarrollo tecnológico sino también la doctrina, la organización, la táctica o la ideología (Mazarr, 1993).

Andrew Marshall —responsable del seguimiento de la doctrina militar soviética— no solo fue el primer analista de defensa occidental en identificar el concepto RTM, sino que también fue el primero en reflexionar sobre el impacto que podrían tener las tecnologías de la información y las comunicaciones en las fuerzas armadas. En consecuencia, en la primera mitad de los ochenta Marshall importó la RTM a Estados Unidos e intentó promover en el Pentágono el debate sobre la posible existencia de una revolución militar vinculada a la integración del armamento de precisión con los sistemas de mando, control, comunicaciones e inteligencia. Aunque inicialmente se descartó esta posibilidad por razones político-militares, a mediados de la década el Pentágono empezó a considerar esta hipótesis.¹⁹ Sin embargo, no fue hasta 1991, cuando el espectacular triunfo aliado en la guerra del Golfo convenció a políticos, militares y académicos de todo el mundo que el nuevo armamento del inventario estadounidense —y muy especialmente las armas de precisión, los sistemas de mando, control, comunicaciones, inteligencia, reconocimiento y adquisición de objetivos y los aviones furtivos— podía transformar la guerra.

¹⁷ En este sentido, no parece extraño que hoy en día se tienda a hablar en cuanto a *capacidad militar*, en la que se combina *doctrina, organización, adiestramiento, material, liderazgo y educación, personal, instalaciones e interoperabilidad* (OTAN, 2010).

¹⁸ Analistas como Murray (1997) o Crevelde (1989) sostienen que si un sistema de armas no se integra en nuevas estructuras y se emplea con base en nuevos procedimientos doctrinales, su impacto es puramente táctico.

¹⁹ En 1988 se publicaron las conclusiones de un grupo de trabajo compuesto por prestigiosos analistas —Zbigniew Brzezinski, Samuel Huntington, Henry Kissinger, Alfred Ikle, Albert Wohlstetter o Andrew Marshall— que analizaba la posible existencia de una revolución en el ámbito militar. Este concluyó que los avances en la precisión, el alcance y la capacidad destructiva de las nuevas tecnologías no solo eran revolucionarios sino que también precisaban de nuevas doctrinas, procedimientos, tácticas y formas de organización para que estos demostraran su alcance real. Al definir estos elementos, sentaron las bases teóricas de la RMA (Iklé y Wolstetter, 1988).

En 1993, Andrew Marshall, consciente de que la tecnología era un factor necesario pero no suficiente para que pudiera producirse esta revolución, así como de la necesidad de desarrollar nuevas doctrinas y procedimientos de empleo, tácticas y formas de organización para que las nuevas armas pudieran demostrar su alcance real, concibió la RMA que, a diferencia de su antecedente soviético, no solo abarcaba elementos tecnológicos sino también factores doctrinales, tácticos y organizativos (Fitzsimonds y Van Tol, 1994; Bacevich, 2005). Rápidamente, la comunidad de defensa anglosajona acogió esta idea para explicar las transformaciones que estaban produciéndose en el ámbito militar por la aplicación de las tecnologías de la información, prestando menos atención al resto de cambios de tipo doctrinal, organizativo y táctico necesarios alcanzar la revolución. Sin embargo, no fue hasta 1995 cuando el almirante William Owens —vicepresidente de la Junta de Jefes de Estado Mayor entre 1994 y 1996— estableció los principios teóricos de esta RMA. Owens sostenía que la base tecnológica de la revolución ya existía, pues era el resultado de décadas de inversiones millonarias para hacer frente a la Unión Soviética. No obstante, para el almirante la esencia de la RMA era la integración de tropas, armas, sensores y plataformas en un *sistema de sistemas* capaz de proporcionar a los ejércitos, conjuntos por definición, una capacidad sin precedentes para acumular grandes volúmenes de información sobre el campo de batalla y explotarla de inmediato para atacar y destruir cualquier medio adversario con gran rapidez y efectividad (Owens, 1995).

Llegados a este punto, el lector habrá comprobado que se ha hablado de la RMA pero no del concepto en sí. Y es que a pesar de que esta idea pasó a centrar el debate académico, militar y político en el ámbito de la defensa durante los años noventa, fueron muy pocos los analistas que intentaron establecer un modelo teórico que fuera más allá de la descripción de los cambios en la esfera de la seguridad y defensa que se estaban produciendo en la inmediata posguerra fría. Sin embargo, en la segunda mitad de la década expertos procedentes de disciplinas como Ciencia Política, las Relaciones Internacionales o la Historia como Eliot Cohen, Williamson Murray, MacGregor Knox, Colin Gray, Richard O'Hundley o Lawrence Freedman se esforzaron en definir la RMA, establecer sus características e identificar los cambios de este tipo que se habían producido a lo largo de la historia. No obstante, a pesar de este esfuerzo teórico y después de que la RMA haya alcanzado su madurez, todavía continúa siendo fuente de controversias dada su relativa ambigüedad, pues todavía existen expertos que lo emplean para explicar cualquier suceso que afecte al ámbito militar con independencia de su naturaleza, características o alcance (Shimko, 2010).

Dicho esto, a continuación se pasará a definir qué es una RMA, establecer sus características principales y analizar las relaciones que existen entre esta transformación y el resto de revoluciones que pueden producirse en la esfera militar.

La Revolución en los Asuntos Militares

Hasta ahora se ha explicado que una RMA es un cambio en la forma de operar de los ejércitos de consecuencias estratégicas que puede producirse cuando se integran y explotan nuevas tecnologías, tácticas, doctrinas, procedimientos o formas de organización. Además, también se ha comentado que si bien existe una cierta tendencia en identificar estas revoluciones como la con-

secuencia lógica de la invención de nuevas armas más letales o efectivas, la experiencia histórica demuestra que los avances tecnológicos por sí solos difícilmente pueden provocar un cambio de esta naturaleza y alcance (Murray, 1997; Rosen, 1998; Isaacson, Layne y Arquilla, 1999). Exacto, para que un desarrollo tecnológico pueda resultar en una RMA, no solo es necesario transformar las estructuras, procedimientos y tácticas militares, sino también la ideología y prácticas del colectivo castrense, que debe sustituir las viejas costumbres por nuevas técnicas, métodos y estilos de mando y control de las operaciones (Freedman, 1998; Gray, 2002; Colom, 2008).²⁰ En pocas palabras, la tecnología es un elemento necesario pero no suficiente para explicar la génesis y consolidación de las RMA.

Conociendo estos elementos preliminares y dejando de lado las definiciones más simplistas que entienden la RMA como el resultado lógico de la aplicación de nuevas tecnologías al ámbito de la defensa, se puede considerar que una RMA: “Es un gran cambio en la naturaleza de la guerra que resulta de la aplicación de nuevas tecnologías que, combinadas con cambios en la doctrina militar y los conceptos operativos, altera fundamentalmente la naturaleza y el ejercicio de la guerra” (Mazarr, 1993, p. 21). Según Knox y Murray,

Es un periodo de innovación en el que las fuerzas armadas desarrollan y aplican nuevos conceptos, doctrinas, tácticas, procedimientos o tecnologías. Estas revoluciones se desarrollan a escala operacional y raramente afectan al nivel estratégico de la guerra, excepto en el caso que el éxito operativo determine el resultado estratégico general. (Knox y Murray, 2001, p. 179)

Y finalmente, para Murray la RMA “resulta de unir las distintas piezas que, en forma de cambios tácticos, sociales, políticos, organizativos o tecnológicos, ha creado la Revolución Militar, en una nueva forma de imaginar la guerra” (1997, p. 71).

Como puede constatar, las definiciones aquí presentadas ratifican lo expuesto: como caso paradigmático de innovación militar exitosa,²¹ una RMA es una profunda transformación en la manera de conducir las operaciones militares que resulta de la aplicación de nuevas tecnologías, doctrinas, tácticas, procedimientos o formas de organización. Además, el impacto de este cambio debe ser de tal magnitud que debe convertir en irrelevantes u obsoletos los métodos y medios de combate vigentes hasta la fecha.²² Sin embargo, ello no significa que estos desaparezcan, pues ambos estilos de guerra —el considerado *prerrevolucionario* y el *posrevolucionario*— pueden coexistir durante largos periodos (Murray, 1997, p. 74). No obstante, parece evidente que el actor que ha alcanzado la RMA podrá mantener su superioridad militar frente a sus competidores por un

²⁰ Igualmente, debe comentarse que las fuerzas armadas son, como todos los colectivos, organizaciones corporativas con cierta tendencia conservadora e inmovilista. En consecuencia, es posible que existan resistencias corporativas a las transformaciones vinculadas con la RMA. No obstante, parece evidente que la resistencia al cambio también puede aplicarse a los civiles encargados de la gestión de la defensa o a los industriales, que frente a una posible pérdida de poder e influencia derivada de sustituir las viejas prácticas, pueden preferir mantener el *statu-quo* (Rosen, 1994).

²¹ En términos generales, se asume que cualquier proceso de innovación militar posee tres elementos característicos: es un cambio en el modo de operar de los ejércitos; su impacto es significativo y provoca un incremento sustancial en la eficacia de los ejércitos (Grissom, 2006).

²² No obstante, cabe preguntarse hasta qué punto una RMA puede convertir en obsoletas las tecnologías, doctrinas u organizaciones preexistentes y forzar un cambio total en la estructura de los ejércitos. La experiencia histórica demuestra que existe un proceso de adaptación que enlaza las viejas tecnologías, doctrinas u orgánicas con las nuevas. Dicho de otra forma, y adoptando la terminología hegeliana, de la pugna entre la *tesis* y la *antítesis* surge una *síntesis* que recoge elementos de ambas teorías.

tiempo limitado, pues estos intentarán sumarse a la revolución mediante la adquisición de las capacidades que ella ofrece o desarrollarán respuestas orientadas a acabar con esta superioridad. Por último, tampoco debe olvidarse que una RMA también puede fracasar, ya que es probable que las nuevas doctrinas, tácticas y tecnologías no aporten ninguna mejora sobre el estilo militar ya establecido, sino que incluso representen un retroceso.²³ En ambos casos, la revolución frustrada tendrá importantes costes económicos, militares y políticos para el actor que haya intentado alcanzarla sin éxito, pudiendo ser estos de alcance estratégico si la RMA fracasa.

En segundo lugar, el término *revolución* no debe interpretarse como un cambio repentino que proporciona una enorme e inmediata ventaja al ejército que integra y explota estas capacidades sino como una profunda transformación en la forma de hacer la guerra. Cualquier RMA constituye la culminación de una larga, compleja y muchas veces inesperada²⁴ sucesión de cambios tecnológicos, tácticos, doctrinales u organizativos que producen un resultado claramente revolucionario y no meramente incremental. La experiencia histórica demuestra que este largo proceso puede durar varias décadas en tiempo de paz, aunque puede reducirse sensiblemente tanto si existe una amenaza clara —como la que se cernía sobre Estados Unidos durante los años setenta, básica para comprender la RMA que se gestó en los noventa (O’Hundley, 1999)— como en tiempo de guerra (Murray y Knox, 2001). En todo caso, la gestación de la revolución no solo se prolongará durante años sino que es probable que sus coetáneos no la califiquen como revolucionaria.

Finalmente, las RMA no se producen de forma aislada sino que son el producto de las acciones de un actor para lograr una ventaja cualitativa frente a sus posibles competidores o neutralizar la que estos puedan tener. En otras palabras, las RMA resultan de las transformaciones militares que emprende un agente para hacer frente a un problema estratégico concreto, claro e identificado.

Teniendo en cuenta este conjunto de elementos, es posible concluir que una RMA constituye un profundo cambio en la forma de operar de los ejércitos que resulta de la integración de nuevas tecnologías, doctrinas, procedimientos, tácticas o formas de organización en las fuerzas armadas. Esta transformación, que debería convertir en irrelevante u obsoleto el estilo militar anterior, debe proporcionar una enorme superioridad al primer ejército que explota estas capacidades. En consecuencia, cualquier posible competidor deberá alcanzar este nuevo estándar de capacidades, bien sumándose a la revolución o desarrollando una respuesta que acabe con dicha ventaja, réplica que a veces podrá desembocar en una nueva RMA.

Revoluciones militares y revoluciones en los asuntos militares

Después de haber analizado de manera independiente la configuración histórica de los conceptos RM y RMA, solamente resta explicar cómo se articulan ambos procesos.

²³ En este sentido, O’Hundley (1999, p. 15) sostiene que “*there are probably as many “failed” RMAs as successful RMAs*”, e introduce como ejemplos los aviones propulsados por energía nuclear, cañones electromagnéticos o armas láser. Un repaso histórico permitiría contabilizar centenares de RMA fracasadas. No obstante, la bibliografía especializada tiende a omitir este hecho.

²⁴ Kagan (2006) afirma que ninguna RMA, con la única excepción de la que George W. Bush intentó alcanzar cuando obtuvo la presidencia de Estados Unidos en 2000, se ha buscado expresamente sino que se ha producido de forma más o menos accidental.

¿Qué relación existe entre ambas revoluciones? Como puede constatar en la figura 1, la primera tiene un alcance global al alterar de forma absoluta la relación existente entre Estado, sociedad y guerra. Sin embargo, la segunda es un cambio más limitado que, circunscrita al ámbito militar y de alcance estratégico, aporta una sensible mejora en la forma de conducir las operaciones militares en un contexto sociopolítico determinado. Dicho de otra forma, una RMA proporciona una mejora sustancial en la manera de hacer la guerra aunque no un cambio de paradigma de esta.

Figura 1. Revoluciones militares, técnico militares y en los asuntos militares

Escala	Concepto	Alcance
Global	Revolución Militar	Político, económico, industrial, social, cultura estratégica
Estratégica	Revolución en los Asuntos Militares	Fuerzas Armadas
Operacional y táctica	Revolución Técnico-Militar	Unidades, armamento, logística, sistemas, equipos, tropas

Fuente: McKittrick (1995, p. 34)

En este sentido, un ejemplo muy gráfico sostiene que “si las Revoluciones Militares pueden compararse con terremotos, podría afirmarse que las RMA son los temblores anteriores y posteriores” (Murray, 1997, p. 73). De todas formas, para que estas convulsiones, muchas veces inapreciables en el momento en que se producen, puedan proporcionar nuevas capacidades a los ejércitos, estos deben adaptar sus estructuras, procedimientos, doctrinas o formas de organización a los grandes cambios que puede comportar la incipiente RMA. Sin embargo, la afirmación anterior según la cual las RMA pueden ser tanto precursoras como subproductos de las RM es objeto de importantes controversias. Y es que mientras ciertos expertos consideran que una RM debe preceder a las RMA porque establece las bases necesarias para que estas puedan desarrollarse, otros sostienen que las RMA son el detonante de las RM.²⁵

A pesar de estas controversias, la experiencia histórica parece demostrar la existencia de ambos tipos de RMA, pues a lo largo de los siglos se han producido tanto transformaciones —como pueden ser la revolución de la artillería en el siglo XVI o la aparición del arma nuclear— que han actuado como detonantes de una RM de alcance más general, como también RMA que resultan de este cambio más profundo, siendo el más claro ejemplo el advenimiento de la Guerra Total, con-

²⁵ Rogers (2000) sostiene que las RMA sientan las bases de las revoluciones militares que aparecen cuando los cambios que ha comportado la RMA son tan profundos que pueden transformar la base socioeconómica y política del Estado. Para explicar la relación entre ambos elementos, Rogers pone como ejemplo la revolución en la artillería durante siglo XVI, una RMA que proporcionó una gran ventaja militar a los pocos ejércitos que podían costear la compra de armas de asedio en una Europa plagada de pequeñas unidades políticas. Este cambio derivó en la emergencia de los primeros Estados centralizados capaces de comprar estas costosas armas y mantener a los grandes ejércitos permanentes.

secuencia “lógica” de las Revoluciones Francesa e Industrial (Handel, 1986). En consecuencia, el grueso de los estudios realizados hasta la fecha conciben la existencia de ambos tipos de RMA.

Conclusiones

El trabajo que ahora concluye ha estudiado la configuración conceptual de la RMA desde sus orígenes hasta su consolidación final, incidiendo especialmente en sus antecedentes teóricos, características definidoras y vinculaciones con sus referentes terminológicos. Aunque esta idea ha sido ampliamente utilizada en el campo de los estudios estratégicos para definir los cambios militares acaecidos durante la inmediata posguerra fría, su consolidación teórica se produjo a raíz de la identificación de sus referentes históricos y la síntesis de sus elementos definidores, lo que ha facilitado su progresiva utilización en la esfera de la historiografía militar.

Para tal fin, el trabajo ha analizado el concepto de RM que, procedente de la historiografía militar y empleado como equivalente de la RMA a inicios de los noventa, acabó popularizándose —gracias a la inestimable labor de los heterodoxos Alvin y Heidi Toffler y los historiadores Williamson Murray o MacGregor Knox— como un cambio de carácter, alcance y efectos globales que transforma la relación preexistente entre el Estado, la sociedad y la guerra. Esta idea sirvió para enmarcar teóricamente la RMA, acuñada en 1993 por el analista de defensa estadounidense Andrew Marshall. Inspirándose en el concepto RTM —forjado en la Unión Soviética para definir un cambio exclusivamente militar que, producido por la entrada en servicio de un nuevo sistema de armas, tiene un impacto en la conducción táctica u operacional de la guerra— él lo utilizó para describir los profundos cambios que se estaban produciendo en los procedimientos, estructuras y doctrinas de las fuerzas armadas americanas a raíz de la aplicación de las tecnologías de la información. Sin embargo, no fue hasta algunos años después cuando este polémico término alcanzó su configuración final y definitiva, de forma que una RMA pasó a definir un cambio exclusivamente militar que se produce cuando nuevas tecnologías, conceptos operativos, procedimientos o formas de organización se integran de tal forma que revolucionan la forma de combatir. En consecuencia, el primer ejército en explotar estos cambios disfruta de una formidable e inmediata ventaja sobre cualquiera de sus posibles competidores, que solo podrán acabar con ella si se suman a la revolución o desarrollan una respuesta que anule esta supremacía, que a veces podrá manifestarse en forma de una nueva RMA.

Aunque la Revolución en los Asuntos Militares ha desaparecido formalmente de las agendas de los ministerios de defensa de alrededor del mundo —con la única excepción de China, que a fecha de hoy todavía mantiene la consecución de la revolución como eje de su planeamiento de la defensa nacional²⁶— el concepto está siendo crecientemente utilizado en el campo de la historio-

²⁶ Formalmente, la *Revolución en los Asuntos Militares con características chinas* fundamenta el proceso de planeamiento de la defensa del país y se producirá en tres fases: una primera que culminó en 2010 y se articuló en torno a la reducción del volumen de fuerzas, la optimización de la estructura militar y el desarrollo de sistemas de armas avanzados; una segunda que finalizará en el año 2020 tras mecanizar e informatizar los ejércitos, y una tercera que se consolidará en 2059 —coincidiendo con el centenario del nacimiento de la República Popular China— tras consolidar las transformaciones militares que han venido realizándose desde los noventa (Ministry of National Defense, 2014).

grafía militar; está volviendo a incorporarse tímidamente en el análisis estratégico y muchas de sus promesas vuelven a informar nuevamente el planeamiento de la defensa (Colom, 2014a; Watts, 2011). El tiempo dirá si finalmente este se vuelve a consolidar.

Bibliografía

1. Ayton, A. y Price, L. (Eds.) (1995). *The Medieval Military Revolution: State, Society and Military Change in Medieval and Early Modern Europe*. Londres: Tauris.
2. Bacevich, A. (2005). *The New American Militarism: How Americans are Seduced by War*. Londres: oup.
3. Baumann, R. (1997). Historical Perspectives on Future War. *Military Review*, 77(2), 40-48.
4. Black, J. (1991). *A Military Revolution? Military Change and European Society 1550-1800*. Londres: Palgrave.
5. Black, J. (2000). *War and the World: Military Power and the Fate of Continents (1450-2000)*. Nueva York: yup.
6. Black, J. (1998). Military Organizations and Military Change in Historical Perspective. *The Journal of Military History*, 62-4, pp. 871-892.
7. Boot, M. (2006). *War Made New: Technology, Warfare and the Course of History 1500 to Today*. Nueva York: Gotham.
8. Chailland, G. (2005). *Guerres et civilisations: De l'Assyrie à l'ère contemporaine*. Paris: Odile Jacob.
9. Cohen, E. (1996). A Revolution in Warfare. *Foreign Affairs*, 75-2, 37-56.
10. Colom, G. (2014a). La seguridad y defensa estadounidenses tras la Guerra contra el Terror. *Colombia Internacional*, 81, 267-90.
11. Colom, G. (2014b). La revolución militar postindustrial. *Revista de Estudios Sociales*, 50.
12. Colom, G. (2008). *Entre Ares y Atenea, el debate sobre la Revolución en los Asuntos Militares*. Madrid: IUGM-UNED.
13. Cooper, J. (1994). *Another View of the Revolution in Military Affairs*. Carlisle: ssi
14. Creveland, M. (1989). *Technology and War from 2000 B.C. to the Present*. Nueva York: Free Press.
15. Eltis, D. (1995). *The Military Revolution in Sixteenth Century Europe*. Londres: Tauris.
16. Fitzsimonds, J. (1995). The Coming Military Revolution: Opportunities and Risks. *Parameters*, 25(2), 30-36.
17. Fitzsimonds, J. y Van Tol, J. (1994). Revolutions in Military Affairs. *Joint Forces Quarterly*, 4, 24-31.
18. Freedman, L. (1998). *The Revolution in Strategic Affairs*. Londres: Oxford University Press.
19. Galdi, T. (1995). *Revolution in Military Affairs? Competing Concepts, Organizational Responses, Outstanding Issues*. Washington: gpo.
20. Goure, D. (1993). Is There a Military-Technical Revolution in America's Future. *The Washington Quarterly*, 16(4), 157-174.
21. Gray, C. (2002). *Strategy for Chaos: Revolutions in Military Affairs and the Evidence of History*. Portland: Frank Cass.
22. Grissom, A. (2006). The future of military innovation studies. *Journal of Strategic Studies*, 29(5), 905-34.
23. Handel, M. (1986). *Clausewitz and Modern Strategy*. Londres: Frank Cass.
24. Horowitz, M. y Rosen, S. (2005). Evolution or Revolution. *Journal of Strategic Studies*, 28 (3), 437-448.
25. Iklé, A. y Wolstetter, A. (Eds.) (1998). *Discriminate Deterrence*. Washington: gpo.
26. Isaacson, J.; Layne, C. y Arquilla, J. (1999). *Predicting Military Innovation*. Santa Monica: RAND Corporation.
27. Kagan, F. (2006). *Finding the Target: the Transformation of American Military Policy*. Nueva York: Encounter.
28. Knox, M. y Murray, W. (2001). *The Dynamics of Military Revolution 1300-2050*. Cambridge: cup.
29. Krepinevich, A. (1994). From Cavalry to Computer: The Pattern of Military Revolutions. *The National Interest*, 37, 30-42.
30. Mazarr, M. (Ed.) (1993). *The Military Technical Revolution: A Structural Framework*. Washington: csis.
31. McKittrick, M. (1995). *From Battlefield of the Future: 21st Century Warfare Issues*. Maxwell: AUP.
32. Metz, S. y Kievitt, J. (1995). *Strategy and the Revolution in Military Affairs*. Carlisle: ssi.
33. Ministry of National Defense (2014). *China's National Defense in 2013*. Beijing: Information Office of the State Council of the People's Republic of China.
34. Murray, W. (1997). Thinking About Revolutions in Military Affairs. *Joint Forces Quarterly*, 16, pp. 69-76.
35. NATO Standardization Agency (NSA) (2010). *AAP-6 Glossary of Terms and Definitions*. Bruselas: OTAN.
36. O'Hundley, R. (1999). *Past Revolutions, Future Transformations: What Can the History of Revolutions*

- in Military Affairs Tell Us About Transforming the U.S. Military?* Santa Monica: RAND.
37. OTAN (2010). *AAP-6 Glossary of Terms and Definitions*. Bruselas: Nato Standardization Agency.
 38. Owens, W. (1995). The American Revolution in Military Affairs. *Joint Forces Quarterly*, 10, 37-39.
 39. Parker, G. (1988). *The Military Revolution: Military Innovation and the Rise of the West 1500-1800*. Nueva York: CUP.
 40. Parker, G. (2005). The 'Military Revolution' 1955-2005: From Belfast to Barcelona and the Hague. *The Journal of Military History*, 69-1, 205-209.
 41. Quatrefages, R. (1996). *La revolución militar moderna: el crisol español*. Madrid: Ministerio de Defensa.
 42. Roberts, M. (1967). *Essays on Swedish History*. Londres: Widenfeld & Nicolson.
 43. Rogers, C. (Ed.) (1995). *The Military Revolution Debate: Reading on the Military Transformation of Early Modern Europe*. Boulder: Westview.
 44. Rogers, C. (2000). Military Revolutions and Revolutions in Military Affairs: a Historian's Perspective. En T. Gongora y H. Riekhoff (Eds.). *Toward a Revolution in Military Affairs? Defense and Security at the Dawn of the Twenty-First Century* (pp. 22-35). Westport: Greenwood.
 45. Rosen, S. (1991). *Winning the Next War. Innovation and the Modern Military*. Ithaca: Cornell University Press.
 46. Shimko, K. (2010). *The Iraq Wars and America's Military Revolution*. Nueva York: CUP.
 47. Sullivan, G. y Dubik, J. (1995). *War in the Information Age*. Carlisle: ssi.
 48. Toffler, A. y Toffler, H. (1993). *War and Anti-War: Survival at the Dawn of the 21st Century*. Boston: Little Brown.
 49. Toffler, A. (1980). *The Third Wave*. Londres: Collins.
 50. Watts, B. (2011). *The Maturing Revolution in Military Affairs*. Washington: CSBA.