

Guerras robóticas

[Iván Giménez Chueca](#)

La industria militar quiere que los conflictos del futuro los libren soldados robots y vehículos no tripulados. ¿Con derecho a matar?

Los militares quieren robots en los ejércitos del futuro: son más baratos y más fáciles de reemplazar que los seres humanos. La visión de un campo de batalla lleno de máquinas de combate *inteligentes* parece ciencia-ficción, pero hoy ya hay dispositivos similares en Irak y Afganistán. Por ahora, necesitan una mano que les guíe, aunque está por ver si llegará el momento en el que podrían tomar decisiones por sí mismos, incluso utilizar la fuerza letal, o eso es lo que pretende el Pentágono.

Suena a fantasía, pero basta con echar un vistazo a los planes del Departamento de Defensa de Estados Unidos y su agencia de desarrollo de armamento moderno (DARPA) para constatar que ése es el ambicioso objetivo para las próximas décadas. Según la Ley de Autorización de la Defensa, se espera que en 2015 un tercio de los vehículos terrestres de combate y del armamento no sean tripulados por hombres. Estos aparatos, consideran los militares, reducirían las bajas propias en un conflicto, ya que evitarían exponer a los soldados a situaciones peligrosas. Asimismo, creen que estas armas permitirían llevar a cabo ataques con una precisión quirúrgica y minimizar los riesgos de “daños colaterales”.



Algunos científicos discrepan de esta visión y creen que es imposible desarrollar un *software* que equipare el comportamiento de las máquinas al de los humanos. “No tendrán ni la inteligencia ni el sentido común de un soldado de carne y hueso, serán máquinas bobas”, sostiene Noel Sharkey, profesor de la Universidad de Sheffield (Reino Unido) experto en inteligencia artificial y colaborador habitual de la BBC.

Lo cierto es que tener dispositivos de combate autónomos o controlados a distancia ha sido el sueño eterno de las Fuerzas Armadas de todo el mundo. El antecedente más inmediato fueron los Goliats alemanes de la Segunda Guerra Mundial, una especie de minas montadas en pequeños vehículos con ruedas de oruga y dirigidos por cable contra las formaciones aliadas. Pero el verdadero impulso llegaría en los 80, y fue en la primera Guerra del Golfo cuando se desplegaron los primeros aviones de reconocimiento no tripulados a escala reducida, aunque hubo que esperar a la intervención en Kosovo para detectar la presencia de los Predator.

Estos aparatos han pasado de ser simples aviones de reconocimiento no tripulados (vehículo aéreo no tripulado, VANT) a convertirse en dispositivos de combate controlados a distancia, que operan con una autonomía de cientos de kilómetros y van equipados con misiles aire-tierra Hellfire. Se utilizan en la *guerra contra el terrorismo*, tanto para matar a dirigentes de Al Qaeda en Pakistán o Yemen, como para operaciones contra los talibanes o la insurgencia iraquí. Poco

a poco se les ha dotado de capacidad letal. Una de las últimas versiones del Predator, el MQ-9 Reaper, puede transportar una carga mortal de hasta 4.500 kilos de bombas y misiles. Esta nave tiene 14 horas de autonomía y es guiada por un militar hasta su objetivo. Los éxitos de los VANT han dado paso a otra generación de armas aéreas y terrestres para la nueva doctrina de Guerra en Red (*Network Centric Warfare*).

Según reconoce el propio Ejército estadounidense, en Irak y Afganistán se han desplegado unos 4.000 robots. Además de los VANT, también se utilizan artilugios terrestres para desactivar bombas y reconocer cuevas o edificios. A finales de 2007, una veintena de Talon Sword operaban al sur de Bagdad (a unos 150.000 euros la unidad). Estos ingenios son parecidos a los que usan los artificieros de las policías de medio mundo, pero resultan mucho más amenazantes, equipados con ametralladoras y rifles de asalto. Un soldado puede darles órdenes a distancias de hasta un kilómetro y se utilizan para asaltar los refugios de los insurgentes. Los *marines* esperan recibir también los primeros modelos de Gladiators este año. Se trata de una especie de tanque pequeño fabricado por Lockheed Martin, que se utilizará en misiones de reconocimiento y combate a partir de 2009 y cuyo coste rondará los 200.000 euros.

Otros países también trabajan en el desarrollo de vehículos similares. Rusia ha utilizado VANT en Chechenia, los Pchela (abeja en ruso), y está desarrollando un camión controlado a distancia para llevar suministros a las tropas en el frente. España envió a Afganistán cuatro aeronaves de reconocimiento no tripulado, Searcher MKII, de fabricación israelí, aunque sin misiles Hellfire. De hecho, el Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial español trabaja desde hace años en el desarrollo de modelos propios como el ALBA (para apoyar misiones de artillería) o el ALO (obtención de fotografías). Asimismo, Madrid participa en el proyecto europeo Eagle, un VANT similar al Predator.

La industria israelí es puntera en este campo y además de vehículos aéreos también cuenta con robots terrestres. El Guardium se utiliza para vigilar la frontera con Gaza desde el pasado abril. De momento sólo realiza labores de observación, pero tal y como ha anunciado el propio Ejército israelí, en los próximos meses estará equipado con ametralladoras y será activado por los soldados desde los puestos de control.

INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Éstos son sólo los primeros pasos, ya que el fin sería conseguir aparatos de guerra que no necesiten de la intervención humana para actuar en una batalla. El Departamento de Defensa de EE UU tiene previsto invertir 24.000 millones de dólares (unos 15.000 millones de euros) en los próximos 10 años para desarrollar vehículos autónomos. El resto de potencias militares

(Israel, India, Rusia, China o Reino Unido) ya apuestan por esta tecnología bélica.

El grado de autonomía de estos ingenios constituye el centro mismo del debate. Hay quien cree que podrán utilizarse grandes formaciones compuestas exclusivamente por robots. Los mandos militares darán órdenes genéricas y las máquinas decidirán, gracias a su inteligencia artificial, la mejor manera de cumplirlas. Sin embargo, no todos los expertos están de acuerdo. “Las máquinas siempre irán acompañadas de militares y se utilizarán para labores muy determinadas que supongan un riesgo excesivo para los soldados”, ha dicho Ronald Arkin, del Instituto de Tecnología de Georgia en Atlanta (EE UU). Tampoco parece que los conflictos del futuro vayan a ser librados por ejércitos de androides tipo *La guerra de las galaxias* o *Terminator*. Según Noel Sharkey, “los modelos en los que se trabaja no se parecen a los humanos. Serán semejantes a los vehículos militares actuales, con capacidad para moverse por terrenos muy accidentados”.

En agosto de 2005, Boeing probó el X-45, un avión de combate no tripulado que podrá decidir la ruta a tomar para alcanzar un blanco determinado o esquivar el fuego enemigo sin necesidad de ayuda humana. Europa tampoco quiere quedarse atrás y apuesta por el Neuron, una nave de combate no tripulada e invisible al radar que tampoco necesitará un cerebro que la guíe en sus misiones, y cuyo presupuesto ronda los 400 millones de euros. Al igual que el Eurofighter, lo construye un consorcio de empresas europeas lideradas por la francesa Dassault (fabricante de los Mirage). En febrero de 2006, España se incorporó a este proyecto con la participación de la compañía EADS-CASA.

Los robots terrestres utilizarán dispositivos para reconocer el terreno similares a los que usan los vehículos que han recorrido la superficie de Marte. Además, cuando se desplieguen en el campo de batalla podrán recibir información de satélites u otros medios de reconocimiento para que sus sistemas de inteligencia artificial les permitan tomar sus propias decisiones sobre el terreno. En este campo, los modelos que están en fases más avanzadas son el Crusher y el FIRRE. El primero es un vehículo de apoyo para las unidades de ingenieros, que puede transportar varias toneladas de material y que en el futuro podrá ser equipado con armamento. El segundo es un sistema diseñado para la vigilancia de zonas clave y que podrá repeler por su cuenta cualquier amenaza. Noel Sharkey considera que este interés de las potencias por las máquinas de guerra autónomas puede provocar una *carrera de armamentos robóticos*, “dependerá de dos factores: si se demuestra que estas armas ofrecen una clara ventaja militar y si permite salvar vidas de soldados”. Aunque este empeño por desarrollar dispositivos autónomos puede hacer pensar en conflictos protagonizados por máquinas y sin apenas bajas, lo cierto es que estos diseños se construyen ahora mismo pensando en batallas urbanas contra fuerzas irregulares formadas por humanos.

¿SUEÑAN LOS ROBOTS CON LA ÉTICA?

Las implicaciones éticas del uso de estos artefactos son objeto de una acalorada polémica. En un principio, el despliegue de robots podría hacer pensar que las guerras se convertirían en algo casi aséptico: máquinas luchando contra máquinas y casi sin riesgo de pérdidas de vidas. Por otro lado, muchos de los diseños futuros están orientados hacia el combate urbano, en el que la posibilidad de víctimas entre la población civil crece de forma exponencial. Las voces más críticas advierten de que su despliegue en zonas habitadas despierta dudas sobre si la tecnología que incorporen les permitirá conocer las leyes de la guerra o la Convención de Ginebra.

En este debate surgen de manera constante las tres leyes de la robótica que propuso el famoso escritor de ciencia-ficción Isaac Asimov en sus novelas. En concreto, la primera de ellas establece que ningún robot puede ser programado para dañar a un humano. Sharkey se muestra rotundo respecto a las capacidades tecnológicas actuales y en el futuro próximo: “Es imposible conseguir un robot o sistema de inteligencia artificial que pueda diferenciar claramente entre un combatiente y un civil”. Este experto cree que “hay infinidad de situaciones en un conflicto en las que se requiere aplicar una lógica humana, y eso las máquinas no podrán hacerlo”. Y pone un ejemplo claro, una máquina no podría distinguir entre un soldado que les apunte con un arma, o un niño que esté jugando con un palo como si fuese un fusil.

Por el contrario, hay quien cree que los robots sí que podrán actuar dentro de unos límites éticos. Para Ronald Arkin, “es posible desarrollar sistemas de inteligencia artificial de acuerdo con los límites que establecen los protocolos internacionales sobre conflictos bélicos”. De hecho, este profesor está trabajando en aplicaciones que permitan un uso proporcionado de la fuerza letal. Además, según Arkin, el comportamiento de los robots puede ser más seguro, “ya que no se verán sometidos a situaciones como el miedo, la sed de venganza [por compañeros caídos] o el estrés que sufren los soldados humanos”. Pero también advierte: “En una situación bélica puede ser difícil diferenciar entre combatientes y civiles”. Por cierto, tampoco es que los ejércitos regulares destaquen por su celo en este campo.

Por tanto, mientras las potencias militares del planeta se lanzan al desarrollo de robots para sus ejércitos, hay un debate intenso sobre cómo actuarán estos sistemas en el campo de batalla. Parece una réplica del viejo dilema en torno al hombre contra la máquina. Para unos, se trata de fríos instrumentos de matar; para otros, una forma de reducir los riesgos del error asociado a los seres humanos. Sea como sea, parece que habrá que esperar al futuro para ver si los robots soldados tienen un comportamiento más o menos humano que las personas.

Fecha de creación

26 mayo, 2008