

# Good Kill: El impacto de los drones en la doctrina militar\*

Good Kill: The impact of drones on military doctrine

LUCAS ARIEL NASCIMENTO

Licenciado en Gobierno y Relaciones Internacionales (UADE).  
Maestrando en Defensa Nacional (UNDEF). Correo electrónico:  
nascimentola94@gmail.com

## Resumen

En octubre del 2002, un misil Hellfire lanzado desde un Predator impactó en el vehículo que transportaba a uno de los responsables de los atentados contra el USS Cole dos años atrás. Este evento dio inicio a una nueva estrategia antiterrorista basada en los ataques con drones. Un total de 563 ataques fueron ejecutados durante los dos mandatos de Obama, siendo este número 10 veces mayor a los ataques llevados adelante por su predecesor, George W. Bush.

Este trabajo busca problematizar cuál fue el impacto de los drones en la doctrina militar y qué efectos tuvo en la estrategia antiterrorista durante la Administración Obama (2009-2017). Para esto se analizará la re/evolución de los drones a lo largo de la historia, sus aspectos positivos y negativos, y las operaciones llevadas adelante por la CIA y las Fuerzas Armadas estadounidenses, buscando dilucidar si la utilización progresiva de los drones es justificada por su efectividad a la hora de cumplir objetivos y de hacer frente a

## Abstract

In October 2002, a Hellfire missile launched from a Predator impacted the vehicle that transported one of those responsible for the attacks against the USS Cole two years ago. This event started a new anti-terrorist strategy based on drone attacks. A total of 563 attacks were executed during Obama's two terms, this number being 10 times higher than the attacks carried out by his predecessor, George W. Bush.

This work seeks to problematize what was the impact of drones on military doctrine and the effects it had on the anti-terrorist strategy during the Obama administration (2009-2017). For this, the re/evolution of unmanned aircraft throughout history, the positive and negative aspects, and the operations carried out by the CIA and the Armed Forces of the United States will be analyzed, looking to elucidate whether the progressive use of drones is justified by its effectiveness in meeting targets and dealing with irregular enemies.

\* Trabajo presentado en el XIII Congreso Nacional y VI Congreso Internacional sobre Democracia, Rosario 2018.

a enemigos irregulares.

### Palabras clave

Drones – Doctrina – Obama

### Keywords

Drones – Doctrine – Obama

### ¿Qué es un dron?

Sin dudas, el primer problema que nos encontramos al hablar de drones es su definición. El término dron viene de la concepción histórica de un objetivo de práctica para la artillería aérea que, como se verá más adelante, fue su función en un comienzo. Sin embargo, cuando nos referimos a programas más avanzados y actuales como es el caso del Predator y el Global Hawk, este concepto queda chico. La clasificación de los drones es muy discutida, principalmente porque no se define cuál es la variable que se debería tener en cuenta a la hora de medirlo. Las dos principales variables son el grado de autonomía y su funcionalidad.

En pocas palabras, cuando hablamos de su autonomía, y partiendo de la base que son vehículos no tripulados, podemos categorizarlos en aquellos que son remotamente pilotados y aquellos que gozan de (casi) total autonomía, como son los Global Hawk. Por otro lado, un análisis funcional nos permitirá dividirlos entre aquellos que tienen capacidad ofensiva, conocidos comoUCAV (por sus siglas en inglés) o Vehículos de Combate no Tripulados, y aquellos que no poseen esta capacidad, y solo son diseñados con fines de reconocimiento e inteligencia. El principal exponente delUCAV es el Predator, dejando un aspecto único de inteligencia al Global Hawk.

Este artículo tomará como base la categorización funcional, ya que a los fines del trabajo es ideal. Sin embargo, la categorización en base a su autonomía sería ideal para otros tipos de trabajo, como pueden ser los debates sobre “robots asesinos” y el impacto de la autonomía y la inteligencia artificial en la toma de decisiones sociales y militares.

Es importante aclarar que el término dron también puede aplicarse a las dimensiones marítimas y terrestres, sin embargo, el siguiente trabajo tomará como dron a todo tipo de UAV (vehículo aéreo no tripulado) diferenciándose sólo en base a sus funciones, tomando la definición de Killeen y Jordan (2013):

Un UAV se puede definir como una máquina voladora que no contiene un ser humano. Es distinto de un arma guiada, como una bomba guiada por láser o un misil crucero, ya que no es un vehículo de descarga de ojivas de un solo uso. Un UAV puede ser pilotado remotamente o puede ser autónomo. (13; Traducción propia).

Si bien hoy los drones siguen siendo, en su mayoría, remotamente tripulados, su creciente evolución y aplicación nos lleva a la siguiente pregunta: ¿Hay una revolución o una evolución de los UAV?

Para que podamos definirlo como revolución, se deben cumplir tres elementos básicos definidos por Schwing (2007):

Primero, una RMA generalmente es impulsada por un avance tecnológico o una estrategia radicalmente nueva. Segundo, este cambio principal impulsa cambios doctrinales y organizacionales. Finalmente, estos cambios alteran fundamentalmente toda la conducta de las operaciones militares. (2; Traducción propia).

### ¿Evolución o Revolución?

Si bien suele darse por sentado que los UAVs son un elemento revolucionario en la forma de hacer la guerra, hay todo un debate sobre si estos son una revolución, o si es producto de una evolución de muchos años.

Como indican los hechos, podemos encontrar el concepto actual de UAV desde la primera guerra mundial, y realizando un rol de inteligencia desde la guerra de Vietnam. Autores como Schwing (2007) hablan que podemos encontrar los primeros usos militares de vehículos no tripulados en los barriletes/cometas, sin embargo, nos centraremos en los proyectos que tuvieron lugar en el Siglo XX, ya que estos representan más el concepto que hoy tenemos de UAV.

El primer proyecto fue el “Kettering Bug” que tuvo lugar en la Primera Guerra Mundial, bajo una idea de bomba o torpedo volador que pudiera hacer daños a grandes distancias, principalmente a instalaciones de submarinos alemanes (Sullivan, 2006). Sin embargo, “el Bug falló en sus pruebas, ya que solo realizó ocho vuelos de prueba exitosos de 36, lo que arroja una tasa de éxito del 22%” (Keane y Carr, 2013:561; Traducción propia). Sumado al bajo rendimiento en las pruebas, el fin de la contienda llevo al cierre del proyecto. Como veremos más adelante, los principales avances se dieron en épocas de conflicto y grandes tensiones, por lo que podemos calificar al mismo como lento y escalonado. Como destaca Schwing (2007):

Los primeros vehículos aéreos no tripulados sufrieron una brecha tecnológica: los sistemas de guía y los motores no estaban suficientemente desarrollados y continuarían obstaculizando el diseño exitoso de los vehículos aéreos no tripulados. Los vehículos aéreos no tripulados tenían un largo camino por recorrer antes de que se convirtieran en armas de guerra efectivas, y mucho menos armas "transformacionales". (3; Traducción propia).

Si bien en el periodo de entreguerras se dio el desarrollo del radio control, la Segunda Guerra Mundial no dejó grandes avances. Los UAVs se usaron en este periodo como

objetivos aéreos para la práctica de otras aeronaves y de tropas con armamento antiaéreo, ganando así el nombre de “drone”. Recién durante la guerra fría se presentan los primeros avances que otorgarán misiones específicas a los UAVs. Con la llegada de los años sesenta, desde Washington empezaron a ver el potencial de los UAVs debido a varios derribos de los Lockheed U-2, diseñados para la inteligencia a gran altura. Aparecerá en escena el Ryan Model 147 “Lightning Bug”, el cual realizó 3.435 incursiones en la Guerra de Vietnam.

Debido a la magnitud del fuego antiaéreo enemigo en Vietnam, los UAVs se usaban a menudo como plataformas de inteligencia no tripuladas, tomando fotos de baja y gran altitud (IMINT, o inteligencia de imágenes) que se usaban para planificar ataques y evaluar daños de batalla. (Keane y Carr, 2013:568; Traducción propia).

En 1965, ante el requisito de un UAV de reconocimiento de largo alcance, la empresa estadounidense Ryan Aeronautical desarrolló el modelo 154 “Compass Arrow”. Su diseño, centrado en disminuir la firma de radar, lo convierte en el primer UAV en utilizar tecnología furtiva. En 1971,

con el éxito del Lightning Bug nació elUCAV moderno. Después de 4 años de investigación y desarrollo, Ryan Aeronautical tomó su diseño Lightning Bug y demostró que podía atacar y destruir un barco desde una distancia de aproximadamente 100 millas. (Keane y Carr, 2013:568; Traducción propia).

Si bien las pruebas fueron exitosas, el fin de la guerra de Vietnam hizo que se cancelen ambos programas. Además, la elección por el sistema de misiles anti buque Harpoon hizo que el desarrollo deUCAVs quedara relegado por un tiempo.

Los próximos veinte años estarán marcados por el color de otro actor, Israel. Desde ese momento hasta la actualidad, Israel ha utilizado UAV como un arma primordial, convirtiéndolo en “uno de los líderes mundiales en tácticas, técnicas y procedimientos de UAV” (Schwing, 2007:6 Traducción propia). Durante la Guerra de Yom Kippur en 1973, y la batalla aérea del Valle de Bekaa en 1982, Israel utilizó UAVs para engañar a los radares SAM enemigos simulando ser aviones de tamaño completo, permitiendo a los aviones tripulados atacar directamente a estos radares (Schwing, 2007).

Impulsado por este éxito, Estados Unidos adquirió el UAV Pioneer de Israel, que se encargó de proporcionar inteligencia táctica durante la operación Tormenta del Desierto a inicios de los noventa.

El Pioneer realizó más de 300 misiones de reconocimiento de combate durante las operaciones del Golfo Pérsico en 1990-1991. El sistema recibió extensas

aclamaciones por su excelente rendimiento en las Operaciones Escudo del Desierto y Tormenta del Desierto. (Keane y Carr, 2013:659; Traducción propia).

Este reconocimiento generó el surgimiento de los UAV como concepto de fuente de información a nivel táctico. Durante esta operación, la posibilidad de obtener información en tiempo real sobre el campo de batalla llevó a un nuevo nivel de precisión a la hora de dirigir las fuerzas. Como nos demuestra Kurkcu y Oveyik (2008):

Durante el conflicto, los vehículos aéreos no tripulados Pioneer permitieron al ejército desactivar la amenaza de la artillería enemiga para apoyar a las fuerzas aliadas. Después de eso, los combatientes tácticos tripulados ingresaron a la zona de combate para cortar y destruir las fuerzas iraquíes en el teatro de operaciones kuwaití. La Marina utilizó UAV para monitorear la costa kuwaití, las instalaciones navales iraquíes y buscar minas. (24; Traducción propia).

Un ejemplo de esto fue el ataque a un aeropuerto que estaba bajo control de las fuerzas iraquíes. Las imágenes en tiempo real que transmitió el Pioneer mostraron un batallón de tanques preparados para un contraataque, permitiendo que se tomaran las medidas necesarias (ataques aéreos y navales) para que los Marines puedan avanzar (Kurkcu y Oveyik, 2008).

Como resultado, la Guerra del Golfo demostró los beneficios que pueden traer los UAVs durante el conflicto, y la posibilidad de nuevas aplicaciones. En 1993, ya fueron desplegados en los Balcanes, con el fin de brindar ayuda a las tropas de Naciones Unidas. El dron seleccionado en esta ocasión fue el Gnat 750 de General Atomics. El éxito de este impulsó a esta compañía a crear un UAV más grande, incorporando a su vez comunicación satelital, dando así nacimiento al Predator (Cole, 2014).

El sistema Predator demostró mejoras y grandes resultados, a pesar de las limitaciones que tuvo debido a las cuestiones meteorológicas, como vientos fuertes, nubosidad, formación de hielos, etc.

En muchos sentidos, volvimos a aprender las lecciones de Tormenta del Desierto durante Fuerza Aliada; sin embargo, esta vez la lucha no fue dirigida por una Fuerza Aérea de la Guerra Fría, sino por una que fue más ligera, delgada y expedicionaria. También realizamos operaciones de información y aeroespaciales en entornos urbanos y montañosos, en lugar de a lo largo de una vasta extensión de desierto, a lo que el éxito de Tormenta del Desierto se atribuyó con tanta frecuencia. (Jumper, 2001:27; Traducción propia).

Durante la Operación Fuerza Aliada, los UAVs se encargaron del monitoreo de depuración étnica, operaciones de inteligencia electrónica y la identificación de objetivos. Este último aspecto fue particularmente problemático, ya que, si bien tenían

éxito al identificar al objetivo, carecían de capacidad para comunicarlo de manera precisa a los aviones tripulados. La solución fue instalar un láser al Predator, permitiendo indicar directamente el objetivo a los aviones tripulados.

Sin embargo, el avance más significativo fue la iniciativa de aumento de comando y control de Bosnia. Gracias a este, y a través de una conexión de internet segura, códigos de autenticación y una televisión satelital, los comandantes podían acceder a la transmisión en vivo de los Predator a una velocidad de 30 megabit por segundo, 3100 veces más rápido en comparación con la guerra del golfo (Kurkcu y Oveyik, 2008).

No menos notable que el Predator, pero con un camino de desarrollo algo más difícil, el Global Hawk se inició en 1995 para cumplir con un requerimiento de la Fuerza Aérea para un UAV de reconocimiento estratégico de gran altitud. (Schwing, 2007:11; Traducción propia).

Convirtiéndose en el UAV más grande, el Global Hawk fue implementado con el fin de sustituir al U-2 "Dragon Lady" y desempeñar todas sus funciones actuales.

Entonces, para 1995, se creó el 11° Escuadrón de Reconocimiento en la base de la Fuerza Aérea Creech, Nevada. Con el tiempo se formaron 3 escuadrones más de Predator, y uno de Global Hawk (Schwing, 2007). En el 2001, se arma por primera vez al Predator con misiles Hellfire, realizando su primer ataque en octubre del 2002 contra un auto que transportaba a seis integrantes de Al Qaeda en Yemen. El objetivo en esta ocasión era un presunto responsable del ataque contra el USS Cole en el año 2000, que dejó como víctimas a 17 estadounidenses. Muchos consideran este ataque como el primer asesinato selectivo con drones, que más adelante será parte fundamental de la estrategia antiterrorista de Obama.

Como se verá más adelante, a pesar de que Estados Unidos se enfrentó contra enemigos que no estaban a su talla, el entorno asimétrico que brindaban estos nuevos escenarios generó una participación activa de los UAVs. La capacidad de seguir objetivos tanto móviles como fijos durante horas, y la capacidad de utilizar los misiles Hellfire, los convirtieron en una herramienta fundamental para la guerra global contra el terrorismo.

**Cuadro N°1: Vehículos aéreos no tripulados estadounidenses utilizados en operaciones, 1990-2003**

UAV Type	Operations	Years Used	Locations
RQ-2 Pioneer	DESERT STORM ALLIED FORCE IRAQI FREEDOM	1991 1999 2003	Kuwait, Iraq Serbia Iraq
FQM-151 Pointer	DESERT STORM IRAQI FREEDOM	1991 2003	Kuwait Iraq
RQ-5 Hunter	ALLIED FORCE IRAQI FREEDOM	1999 2003	Serbia Iraq
RQ-1 Predator	PROVIDE PROMISE, JOINT ENDEAVOR, JOINT GUARD SOUTHERN WATCH ALLIED FORCE ENDURING FREEDOM IRAQI FREEDOM	1995-1997    (1998)-2003 1999 2001- 2003	Bosnia-Herzegovina    Iraq Serbia Afghanistan Iraq
MQ-1 Predator	ENDURING FREEDOM IRAQI FREEDOM	2001- 2003	Afghanistan Iraq
RQ-4 Global Hawk	ENDURING FREEDOM IRAQI FREEDOM	2001- 2003	Afghanistan Iraq
Dragon Eye	IRAQI FREEDOM	2003	Iraq
Desert Hawk	IRAQI FREEDOM	2003	Iraq
RQ-7	SHADOW	2003	Iraq

Fuente: Haulman, 2003:2.

Durante la Guerra de Irak en el 2003, la utilización de los UAVs ya era un hecho consumado. En el 2007 será introducido el MQ-9 Reaper o, como se lo conoció en un momento, Predator B. El Reaper estará basado en su predecesor, el Predator, pero mejorando varios aspectos técnicos, y su capacidad.

La carga de armas del Reaper es diez veces mayor que la del Predator, capaz de transportar hasta 3.000 libras en seis puntos de anclaje inferiores. Con la misma resistencia que el Predator, la Fuerza Aérea ha categorizado al Reaper como un avión "cazador asesino": la misión de ataque tiene prioridad sobre la misión de reconocimiento. (Schwing, 2007:10; Traducción propia)

Para el 2007, el Reino Unido empezará a utilizar los Reaper sobre Afganistán. Italia y Francia también comenzaron a operarlos después del 2010, aunque sin armamento (Cole, 2014).

**UCAV como Doctrina**

Podemos encontrar por primera vez la utilización de UCAVs en el 2002 cuando, como ya se dijo, un misil Hellfire fue lanzado contra un Jeep en Yemen, matando a Qaed Senyan al-Harithi, pieza clave del ataque al USS Cole en el año 2000 (Braun, 2012). Si bien podemos decir que Bush fue el primero en utilizarlos, Obama fue quien les dio un rol fundamental en su estrategia antiterrorista. Según Hashim y Patte (2012):

La Estrategia Nacional contra el Terrorismo compromete al país a interrumpir, desmantelar y eventualmente derrotar a afiliados y adherentes de Al Qaeda en cualquier parte del mundo. En lugares como Pakistán y Yemen, la guerra de los drones ha pasado de estar en las franjas secretas al centro mismo de la estrategia de la Casa Blanca. (10; Traducción propia)

En la última década, la flota de drones estadounidense ha aumentado de 50 a 7.500, representando el 31% de la flota aérea del Pentágono. El programa de drones llevado adelante por la CIA es distinto al llevado a cabo por las fuerzas armadas de los Estados Unidos, el cual es caracterizado por regirse por las leyes de la guerra. Según datos de "The Bureau of Investigative Journalism", Pakistán fue el centro de los ataques durante el primer mandato de Obama. De los 53 ataques ordenados en el 2009, todos tuvieron como objetivo a Pakistán, con quien no se encuentra en guerra. Lo que caracteriza el uso que Obama le dio a los drones es tener como objetivos no solo a las cabezas de los grupos terroristas, sino también a todo agente de bajo rango. Estos ataques están centrados en patrones de actividad más que en la identidad individual. "Los ataques con drones han presionado a Al Qaeda y a los grupos asociados y los han obligado a centrarse más en su supervivencia que en el reclutamiento y las operaciones" (Hashim y Patte, 2012:11; Traducción propia).

Sin embargo, esto no quiere decir que importantes representantes de estas agrupaciones no hayan sucumbido frente al poder de los misiles Hellfire. Impulsado por el programa de la CIA, los UAVs han eliminado a once de los veinte principales líderes de Al Qaeda.

Durante la administración de Obama, el programa mató al hijo mayor de Osama bin Laden (Saad bin Laden); un notorio terrorista talibán (Baitullah Mehsud) responsable de los ataques en ciudades pakistaníes, secuestros de soldados y (se sospecha) planeamiento del asesinato en 2007 de la ex primera ministra paquistaní Benazir Bhutto; y el entrenador de Al Qaeda (Sadam Hussein Al Hussami) que ayudó a supervisar un atentado suicida en una base de la CIA en Khost, Afganistán. (Ofek, 2010:37; Traducción propia)

Desde el gobierno de Obama se ha adoptado una manera controvertida de contar las bajas civiles, considerando combatientes a todo aquel varón con edad militar que esté presente en la zona donde se lanzará el ataque (Hashim y Patte, 2012). Además, lo



que lo hace más controvertido es que la persona eliminada no necesita ser identificada por la CIA (se utilizan perfiles digitales y algoritmos), y sólo son considerados inocentes si hay información explícita que los identifica de esa manera (Shaw, 2013). Siguiendo la tendencia que tuvo Bush a la utilización progresiva de drones, si hubiera tenido la posibilidad de un tercer mandato, hubiera llevado a cabo 62 ataques al año, mientras que el promedio anual de Obama es de 75 ataques (Braun, 2012). Según Dowd (2013) son dos los factores que están acelerando el uso de drones. En primer lugar, la opinión pública por las bajas estadounidenses y, en segundo lugar, la reducción del presupuesto del Pentágono.

El principal beneficio de los UAVs es que, justamente, no requieren un hombre a bordo. No solo el aspecto político de las bajas humanas, sino que la ausencia de cansancio y hambre, su capacidad de disimular ante la opinión pública el empleo de la fuerza en otro territorio sin el consentimiento de la sociedad (propio de los sistemas democráticos), sumado a que son relativamente baratos, los convierte en un elemento a tener en cuenta. Una ISR constante y una kill chain corta, requerimientos tácticos propios de la guerra irregular, los convierte en un elemento destacado.

Si bien la Fuerza Aérea estadounidense admite que se pierden nueve drones por cada 100.000 horas de vuelo, a fin de cuentas lo que se pierde es solo metal. En cuanto al costo político, Dowd (2013) nos lo ejemplifica claramente:

Simplemente compare la falta de reacción a la pérdida de drones en Djibouti, Irán y la Seychelles bajo la administración Obama, con las crisis de buena fe que enfrentaron otros presidentes cuando los pilotos estadounidenses fueron derribados sobre o cerca del territorio enemigo. El presidente Dwight Eisenhower soportó la humillación internacional después de que los soviéticos derribaran al U-2 de Francis Powers. El presidente John Kennedy fue presionado para ir a la guerra cuando el U-2 de Rudolf Anderson fue derribado durante la crisis de los misiles cubanos. El presidente Bill Clinton tuvo que lidiar con una crisis de rehenes en el exterior y una crisis política interior cuando el UH-60 Blackhawk de Michael Durant fue derribado en Mogadishu, y se vio obligado a montar una operación de rescate masivo en territorio hostil cuando el F16 de Scott O'Grady fue derribado en Bosnia. En resumen, la ausencia o presencia de personal estadounidense en una operación militar cambia drásticamente el cálculo de la guerra. (12; Traducción propia)

**Cuadro N°II: Pérdidas operacionales de aeronaves tripuladas y UAV de la Fuerza Aérea de Estados Unidos, marzo de 1999-mayo de 2003**

Operation	Manned aircraft losses	UAV losses
ALLIED FORCE (Serbia)	2 (F-16 and F-117)	4 Predators
ENDURING FREEDOM (Afghanistan)	3 (B-1, 2 MC-130s)	9 (7 Predators, 2 Global Hawks)
SOUTHERN WATCH (Iraq)	0	5 Predators
IRAQI FREEDOM (Iraq)	2 (F-15, A-10)	1 Predator
TOTAL	7	19 (17 Predators, 2 Global Hawks)

Fuente: Haulman, 2003:8.

Si bien estos UAV operan y se lanzan desde la zona en conflicto, la mayoría de sus misiones son controladas por operadores en una estación de control terrestre, en la Base de la Fuerza Aérea Creech en Nevada. Las tripulaciones constan de tres personas: un piloto, un jefe de misión y un analista de inteligencia. Cumplen turnos mientras que la aeronave sigue operando. En esta línea, se estima que la contrainsurgencia requiere de tres a cuatro veces más ISR que otras operaciones de combate. Y es que tal cantidad de inteligencia viene en línea con la moderna cadena de muerte o “kill chain”. Durante el Siglo XX, la cadena de muertes fue lineal, dirigida a objetivos fijos y ya predeterminados, permitiendo una gran cantidad de tiempo para la realización del objetivo, ya que, obviamente, este no iría a cambiar. Como el conflicto moderno hoy presenta otra realidad, basado en objetivos móviles que se escabullen entre la población, la cadena de muerte tuvo que ser reducida. “La forma más lógica de hacerlo fue armar el instrumento que podría detectar y localizar el objetivo deseado y destruir el objetivo” (Hashim y Patte, 2012:10; Traducción propia), introduciendo al Predator como herramienta ideal.

Sin embargo, los drones tienen ciertas deficiencias a la hora de una política antiterrorista/insurgente. Ofek (2010) nos cuenta tres aspectos: primero, un terrorista muerto no siempre es tan bueno como un terrorista detenido. Segundo, parte de la inteligencia viene de informantes locales que tienen sus propios intereses. Tercero, la utilización de estos ataques puede servir a los fines propagandísticos de grupos terroristas, alegando que todos los afectados por esos ataques son inocentes.

Por consiguiente, cada muerto no combatiente traerá un deseo de venganza dentro de su familia, creando así un caldo de cultivo para nuevos reclutas, generando que los ataques con drones sean contraproducentes para una campaña antiterrorista exitosa. Además, Hashim y Patte (2012) agrega otros aspectos criticables a esta política, que se ven particularmente en Pakistán: el aspecto del derecho internacional, categorizando estos ataques de ilegales y una violación a la soberanía, y el movimiento

de los grupos terroristas a las ciudades, exponiendo a la población a atentados, debilitando a su vez al gobierno local. Por último, destaca que los ataques con drones solo son una táctica, y no una forma de resolver el problema.

Desde hace décadas quedó claro que el poder aéreo, individualmente, no gana guerras, por eso Estados Unidos se apoyó en grupos disidentes al gobierno enemigo en distintos conflictos como su ejército de tierra. Por lo que, en una primera instancia, podemos concluir que esa es una tendencia que se va a mantener, tanto por cómo destina la fuerza aérea estadounidense sus fondos para la capacitación de pilotos, como para la incorporación/actualización de su arsenal.

En el 2011 se graduó, en la Academia de la Fuerza Aérea, la primera generación de cadetes con especialidad en el manejo de drones. Como resumen Hashim y Patte (2012):

Ya, más personal de las fuerzas armadas de los Estados Unidos está siendo entrenado como operadores de drones que pilotos de la fuerza aérea. Actualmente, aproximadamente el 33% del total de aeronaves en el inventario militar de los Estados Unidos son vehículos aéreos no tripulados; esto representa un aumento dramático desde 2005, cuando constituyeron solo el 5% del total. Lo que también es asombroso es que los vehículos aéreos no tripulados representan alrededor del 10% del presupuesto total asignado para aviones militares de todo tipo. A un precio de \$10.5 millones, un Predator armado es significativamente más barato que un jet tripulado. Por ejemplo, un solo avión de combate F-22 Raptor cuesta tanto como 14 drones. Los drones son claramente un instrumento de guerra rentable. (9; Traducción propia)

78

Por esta razón, la Fuerza aérea, además de llevar adelante esta especialización, está planeando una instrucción virtual basada en computadoras, con instructores virtuales y misiones simuladas, generando así también una automatización del entrenamiento (Dowd, 2013).

## **Conclusiones**

Como pudimos ver a lo largo de este trabajo, la utilización de los drones hoy es todo un hecho, y al notar la larga historia que los acompaña, volvemos a una de las preguntas disparadoras de este artículo. ¿Evolución o Revolución? La respuesta es ambas.

Podemos hablar de una evolución porque, como se detalla en el segundo apartado, no solo la tecnología que poseen fue cambiando, sino la función que se les otorga. Desde objetivos de prueba para la artillería antiaérea, a vehículos de reconocimiento táctico, terminando en vehículos armados de combate. Por esto mismo podemos decir que es cierto que se dio una evolución, pero más cierto aún es que el impacto que tiene en la doctrina es lo que lo convierte en un elemento revolucionario. Sin embargo, es importante destacar que, si bien implica grandes cambios en la voluntad política

necesaria para llevar adelante acciones ofensivas y cambios en el paradigma jurídico-territorial clásico de la guerra, se puede dilucidar que aún le queda mucho potencial a desarrollar en un futuro cercano.

Como se detalló en el primer apartado, podemos ver que los UAV cumplen con los tres elementos de la Revolución en Asuntos Militares. En primer lugar, hay un avance tecnológico producto de las nuevas tecnologías que, aplicado a los ya conocidos UAV, generaron grandes diseños como el Reaper. En segundo lugar, la creación del 11° Escuadrón de Reconocimiento en la base de la Fuerza Aérea Creech en el estado de Nevada y los conceptos para identificar a la población combatiente de la Administración Obama, demuestran los cambios doctrinales y organizacionales. Por último, la estrategia antiterrorista es el mayor reflejo del cambio en las operaciones militares.

Antes del uso masivo de los UAV que se presentó en la administración Obama, cualquier tipo de operación requería del despliegue de fuerzas especiales o de bombardeos con aviones tripulados. Si bien estos no dejaron de suceder por la aparición de los drones, pasaron a un segundo plano. Además, esta constante utilización viene de la mano de un nuevo escenario de conflicto, centrado en lo urbano, donde las diferenciaciones entre la población combatiente y civil es difusa, y además sucede en escenarios donde no necesariamente hay una guerra declarada, como es el claro ejemplo de Pakistán, que se trató a lo largo del trabajo.

El efecto transformador principal de los vehículos aéreos no tripulados, entonces, no sería la capacidad de matar a distancia o su posible automatización, sino también un efecto productivo: la generación de geografías legales híbridas, multiestatales y estratificadas de vigilancia y castigo como innovación en el derecho internacional contemporáneo (Kleinschmidt, 2015).

Entonces, podemos concluir que el uso progresivo de drones por parte de Estados Unidos va a seguir aumentando, como lo están demostrando estos dos primeros años del presidente Donald Trump. Queda para futuras líneas de investigación indagar sobre cuál es el impacto de los UAV en otros ámbitos como la seguridad interior, el cual hoy no está del todo definido en el caso estadounidense, y que viene evolucionando con el tiempo.

Sin embargo, cada vez son más la cantidad de Estados que desarrollan esta tecnología. Es importante destacar que, en su mayoría, el desarrollo de esta tecnología es con fines de inteligencia y vigilancia, aunque hay estados, como China, que los desarrollan con fines ofensivos, como es el caso del Wing Loong. Este acceso cada vez mayor llevará a un futuro debate sobre las reglas y limitaciones de aplicación de los drones, dejando a la política de drones de Obama como un ejemplo a seguir, o como todo aquello que hay que evitar.

Aceptado: 08/06/2019

## **Bibliografía**

- BRAUN, M. (2012). The Obama doctrine: Drones and just wars. Foreign Policy. Disponible en: <<http://foreignpolicy.com/2012/09/25/the-obama-doctrine-drones-and-just-wars>>
- COLE, C. (2014). Rise of the Reapers: A brief history of drones. Disponible en: <<https://dronewars.net/2014/10/06/rise-of-the-reapers-a-brief-history-of-drones>>
- DOWD, A. (2013). Drone Wars: Risks and Warnings. Parameters, v. 42, n. 4.
- GREGORY, D. (2012). From a View to a Kill: Drones and Late Modern War. Theory Culture Society, v. 28.
- HAULMAN, D. (2003). U.S. Unmanned Aerial Vehicles in Combat, 1991-2003. Disponible en: <<http://www.dtic.mil/dtic/tr/fulltext/u2/a434033.pdf>>
- HASHIM, A. y PATTE, G. (2012). "What is that Buzz?" The rise of Drone Warfare. Counter Terrorist Trends and Analyses, v. 4, n. 9.
- JUMPER, J. (2001). Global Strike Task Force: A Transforming Concept, Forged by Experience. Air and Space Power Journal, Primavera.
- KEANE, J. y CARR, S. (2013). A Brief History of Early Unmanned Aircraft. Johns Hopkins APL Technical Digest, v. 32, n. 3.
- KILLEEN, D. y JORDAN, D. (2013). RPAS: Future Force or Force Multiplier? An Analysis of Manned/Unmanned Platforms and Force Balancing. Air Power Review, v. 16, n. 3.
- KLEINSCHMIDT, J. (2015). Drones y el orden legal internacional. Tecnología, estrategia y largas cadenas de acción. Colombia Internacional, n. 84.
- KURKCU, C. y OVEYIK, K. (2008). U.S. Unmanned, Aerial Vehicles (UAVs) and Network- Centric Warfare (NCW): Impacts on Combat Aviation Tactics from Gulf War I through 2007 Iraq. Naval Postgraduate School.
- MAYER, M. (2015). The new killer drones: understanding the strategic implications of next-generation unmanned combat aerial vehicles. International Affairs, v. 91.
- OFEK, H. (2010). The Tortured Logic of Obama's Drone War. The New Atlantis, Primavera.
- SCHWING, R. (2007). Unmanned Aerial Vehicles – Revolutionary Tools in War and Peace. Disponible en: <<http://www.dtic.mil/dtic/tr/fulltext/u2/a469608.pdf>>
- SHAW, I. (2013). Predator empire: the geopolitics of U.S. drone warfare. Geopolitics, v. 18.
- SULLIVAN, J. (2006). Evolution or revolution? The rise of UAVs. IEEE Technology and Society Magazine, Otoño.