Documento de Información Minerva 16/2025

La Revolución de los Vehículos Aéreos de Combate No Tripulados (UCAV) en el Conflicto entre Rusia y Ucrania: Un Análisis Exhaustivo de la Guerra Moderna

Autores**:** A.S. Hugo Marcelo Rascov - Inspector General (R) - Analista de Inteligencia**;** Gonzalo Javier Rubio Piñeiro - Magíster en Defensa Nacional

Resumen

El presente artículo examina el impacto transformador de los Vehículos Aéreos de Combate No Tripulados (UCAV) en el conflicto entre Rusia y Ucrania y en la guerra moderna en general. La integración de estos sistemas ha permitido a actores más pequeños, como Ucrania, desafiar a adversarios significativamente más poderosos al introducir tácticas asimétricas que reconfiguran el campo de batalla. A medida que los UCAV han evolucionado de herramientas de vigilancia a sofisticados vehículos de combate, la dinámica de poder convencional ha sido alterada, cuestionando la naturaleza de la victoria y la derrota en conflictos armados.

Sin embargo, la proliferación de UCAV también suscita inquietudes éticas, destacando la deshumanización del conflicto y el riesgo de aumentar las bajas civiles. Este análisis no solo aborda la evolución tecnológica y el impacto estratégico de los UCAV, sino que también invita a una reflexión crítica sobre las responsabilidades éticas y legales en el uso de estas innovaciones militares. En un contexto de guerra cada vez más multidimensional y menos predecible, es fundamental establecer un marco regulatorio riguroso que garantice el respeto por los derechos humanos y minimice el sufrimiento en los conflictos contemporáneos.

Palabras clave

UCAV (Vehículos Aéreos de Combate No Tripulados), Guerra Asimétrica, Ética Militar, Conflicto Rusia-Ucrania e Innovación Tecnológica

**NOTA: Las opiniones contenidas en este documento son responsabilidad de su autor, sin que necesariamente concuerden con las líneas de pensamiento de Minerva Institute.*

The Unmanned Combat Air Vehicle (UCAV) Revolution in the Russia-Ukraine Conflict: A Comprehensive Analysis of Modern Warfare.

Abstract

This article examines the transformative impact of Unmanned Combat Air Vehicles (UCAVs) on the Russia-Ukraine conflict and modern warfare in general. The integration of these systems has enabled smaller actors, such as Ukraine, to challenge significantly more powerful adversaries by introducing asymmetric tactics that reshape the battlefield. As UCAVs have evolved from surveillance tools to sophisticated combat vehicles, conventional power dynamics have been altered, calling into question the nature of victory and defeat in armed conflict.

However, the proliferation of UCAVs also raises ethical concerns, highlighting the dehumanization of conflict and the risk of increased civilian casualties. This analysis not only addresses the technological evolution and strategic impact of UCAVs but also invites critical reflection on the ethical and legal responsibilities in the use of these military innovations. In a context of increasingly multidimensional and less predictable warfare, it is essential to establish a rigorous regulatory framework that ensures respect for human rights and minimizes suffering in contemporary conflicts.

Keywords

UCAVs (Unmanned Combat Air Vehicles), Asymmetric Warfare, Military Ethics, Russia-Ukraine Conflict and Technological Innovation.

Para citar este artículo (APA 7ª edición):

Marcelo Rascov, Hugo; Rubio Piñeiro, Gonzalo Javier. (2025). La Revolución de los Vehículos Aéreos de Combate No Tripulados (UCAV) en el Conflicto entre Rusia y Ucrania: Un Análisis Exhaustivo de la Guerra Moderna. *Minerva Institute y El Analista*. Documento de información 16/2025. Enlace *web* y *RRSS*. Consultado dd/mm/aaaa

Introducción

La Revolución de los Vehículos Aéreos de Combate No Tripulados (UCAV) en el conflicto entre Rusia y Ucrania representa un punto de inflexión en la guerra moderna, marcando un cambio radical en las tácticas y estrategias militares convencionales. Con el avance acelerado de la tecnología, la integración de los UCAV en las operaciones bélicas ha provocado no solo desafíos técnicos, sino que también plantea interrogantes estratégicos, tácticos y éticos que requieren un análisis profundo. Este artículo se propone examinar cómo la adopción de estos sistemas ha reconfigurado la dinámica del conflicto, permitiendo que naciones con capacidades desiguales redibujen el campo de batalla a su favor.

Los UCAV han evolucionado significativamente, trascendiendo su función original de meras herramientas de vigilancia para convertirse en sofisticados sistemas de combate capaces de ejecutar ataques quirúrgicos con un alto grado de precisión. Esta transformación desafía las nociones tradicionales de la guerra, interpelando el valor de la vida humana en el campo de batalla y el papel de las normas internacionales en un entorno donde las tecnologías emergentes redefinen las reglas del juego. Así, la guerra moderna plantea una nueva realidad en la que los recursos humanos y materiales son solo una parte del rompecabezas, siendo el dominio de los sistemas tecnológicos avanzados un factor crucial en la efectiva conducción de conflictos.

El conflicto en Ucrania ha puesto de manifiesto, de manera palpable, la capacidad de los UCAV para contrarrestar la superioridad numérica y de armamento del adversario. En este marco, estos vehículos aéreos no tripulados emergen como un símbolo de transformación en las estrategias de defensa y ataque, ofreciendo a las naciones más pequeñas o en desventaja militar una vía para implementar tácticas asimétricas con una efectividad notable.

Además, la creciente presencia y utilización de UCAV en las operaciones militares contemporáneas suscita importantes cuestiones éticas. La habilidad de realizar operaciones letales desde una distancia segura plantea preocupaciones sobre la deshumanización del conflicto y el riesgo de incrementar las bajas civiles, lo que exige un examen crítico del marco legal internacional en torno a su uso. Es fundamental garantizar que la implementación de estos sistemas respete los derechos humanos y las normas de guerra establecidas, estableciendo así un equilibrio entre la innovación militar y las responsabilidades éticas inherentes a su desarrollo.

Por último, la proliferación de UCAV no solo altera el equilibrio de poder convencional entre naciones, sino que también empodera a actores no estatales, permitiéndoles participar en conflictos armados de manera más efectiva. Esta realidad complica la ya intrincada red de relaciones internacionales, impulsando a los estados a adaptarse a un nuevo contexto en el que los conflictos son cada vez más multidimensionales y menos predecibles. En este artículo, exploraremos estas complejidades, así como el amplio impacto de los UCAV en la configuración de la guerra moderna y el futuro de las relaciones internacionales.

I. Contexto y Evolución de los UCAV en la Guerra Moderna

1. Definición y Propósito de los UCAV

Los vehículos aéreos de combate no tripulados (UCAV), comúnmente conocidos como drones de combate, son sistemas de aeronaves operadas sin un piloto a bordo, controlados de forma remota por operadores humanos o mediante sistemas automatizados. Estos vehículos han sido diseñados específicamente para llevar a cabo una amplia gama de misiones militares, que abarcan desde ataques aéreos hasta tareas de reconocimiento, vigilancia y guerra electrónica. Su capacidad de operar en entornos hostiles sin poner en riesgo la vida de un piloto representa una transformación radical en la ejecución de operaciones militares.

Equipados con tecnología avanzada, que incluye sistemas de navegación por GPS, cámaras de alta resolución y sensores sofisticados, los UCAV pueden realizar misiones de precisión y recopilar datos en tiempo real. Este notable nivel de sofisticación no solo incrementa la efectividad de las operaciones militares, sino que también permite una planificación y ejecución de misiones más eficaces, lo que en última instancia minimiza la posibilidad de fuego amigo y reduce el riesgo de bajas civiles. Por ello, el propósito de los UCAV trasciende el simple ataque: se han convertido en herramientas cruciales para la recopilación de inteligencia y la detección y neutralización de amenazas.

Además, el uso de UCAV redefine los conceptos de riesgo y responsabilidad en el campo de batalla. Al eliminar al piloto de la ecuación, surge un debate ético sobre la deshumanización de la guerra y la facilidad con que se pueden realizar operaciones letales. Este escenario plantea interrogantes sobre si la ausencia de riesgos inmediatos para los operadores genera una presión mayor para utilizar la fuerza militar, lo que podría conllevar a un uso más frecuente y menos reflexivo de la misma.

2. Historia de Uso de UCAV

La historia de los UCAV se remonta a principios del siglo XX, pero su uso militar significativo comenzó a consolidarse a medida que la tecnología avanzaba. Durante conflictos como la Guerra del Golfo en la década de 1990, los UCAV comenzaron a demostrar su potencial como herramientas efectivas en el arsenal militar. En este contexto, los drones de reconocimiento, como el RQ-1 Predator, fueron utilizados inicialmente para llevar a cabo vigilancia en tiempo real, permitiendo a los comandantes de las fuerzas armadas estadounidenses tomar decisiones informadas basadas en la inteligencia recogida desde el aire.

Con el desarrollo continuo de la tecnología de drones, el papel de los UCAV en la guerra moderna ha evolucionado notablemente. Un hito clave fue la transición del Predator de mero sistema de reconocimiento a una plataforma capaz de realizar misiones de ataque; así, por primera vez, se evidenció su eficacia no solo como sistema de observación, sino también como una herramienta de combate letal. A partir de esta transformación, otros países comenzaron a invertir en el desarrollo de sus propios sistemas de UCAV, llevando a una proliferación de estas tecnologías en conflictos posteriores, como las guerras en Afganistán e Irak.

La evolución de los UCAV ha estado impulsada no solo por avances tecnológicos, sino también por la necesidad de adaptación rápida a los cambios en el entorno de combate. En este sentido, los UCAV han sido fundamentales en la guerra asimétrica contemporánea, donde fuerzas más pequeñas y menos equipadas han utilizado drones para contrarrestar adversarios más grandes

y mejor armados. Este enfoque ha obligado a una reevaluación de las tácticas y estrategias tradicionales, desdibujando las líneas del conflicto convencional y creando nuevas dinámicas en el campo de batalla.

A medida que avanza el tiempo, se ha evidenciado que el desarrollo de UCAV no solo está ligado a su tecnología y diseño; también abarca un cambio en la cultura militar global, donde las naciones reconocen la guerra no tripulada como un componente esencial de su capacidad de defensa. La historia y evolución de los UCAV reflejan avances tecnológicos y son un claro indicador de cómo la guerra moderna está siendo redefinida por la innovación, los cambios estratégicos y las realidades políticas. La creciente integración de UCAV en las operaciones militares exigirá una reestructuración de la doctrina militar, la formación de personal y las políticas de defensa, marcando así un capítulo significativo en la historia militar contemporánea.

II. Impacto en el Conflicto entre Rusia y Ucrania

1. Transformación Táctica

La introducción de vehículos aéreos de combate no tripulados (UCAV) en el conflicto entre Rusia y Ucrania ha revolucionado la forma en que se llevan a cabo las operaciones militares, permitiendo a Ucrania enfrentar exitosamente a un adversario con superioridad numérica. Estos sistemas han sido implementados para ejecutar ataques de precisión, realizar misiones de reconocimiento y ejecutar tareas de guerra electrónica, lo que ha fundamentado un cambio significativo en las tácticas militares tradicionales. La versatilidad de los UCAV ha permitido que las fuerzas ucranianas adapten sus estrategias en el campo de batalla, favoreciendo operaciones coordinadas y basadas en inteligencia en tiempo real, y facilitando la detección y neutralización de objetivos enemigos con un nivel de eficacia sin precedentes.

2. Desarrollo de Estrategias Militares

Por otro lado, las fuerzas rusas también han comenzado a integrar UCAV en su doctrina militar, impulsando una evolución en sus estrategias tanto defensivas como ofensivas. Esta incorporación de drones ha llevado al despliegue de sistemas avanzados de guerra electrónica destinados a contrarrestar las amenazas aéreas, lo que refleja una nueva dinámica en el combate. A medida que ambos bandos han adaptado sus tácticas y estrategias a esta nueva realidad tecnológica, se ha intensificado la competencia en el dominio aéreo, con cada parte buscando obtener una ventaja decisiva que les permita dominar el campo de batalla. Este enfoque ha resultado en un entorno de combate más complejo y multifacético, donde la innovación está redefiniendo las reglas del enfrentamiento.

3. Guerra Asimétrica

El uso de UCAV ha proporcionado a las fuerzas ucranianas la capacidad de implementar tácticas de guerra asimétrica de manera efectiva, empleando tecnología avanzada para nivelar el campo de batalla frente a un adversario superior en número y recursos. Estas tácticas permiten a Ucrania atacar de manera sorpresiva y en puntos críticos, desgastando las capacidades rusas y volviendo más costosa la campaña militar para el enemigo. Al aprovechar la flexibilidad y precisión de los UCAV, las fuerzas ucranianas pueden llevar a cabo acciones estratégicas que no

solo mitigan sus desventajas, sino que también desafían la percepción de invulnerabilidad del adversario, transformando así la esencia misma del conflicto en curso.

III. Consideraciones Éticas y Legales

1. Bajas Civiles y Responsabilidad Moral

El uso de vehículos aéreos de combate no tripulados (UCAV) plantea profundas inquietudes acerca de las bajas civiles y la responsabilidad moral en la ejecución de operaciones militares. Si bien la guerra a distancia puede disminuir los riesgos para el personal militar, esta práctica a menudo no logra minimizar el daño colateral, lo que resulta en la vulneración de la vida civil y la destrucción de infraestructuras críticas. La naturaleza remota de las operaciones con UCAV puede llevar a una cierta insensibilidad entre los operadores hacia las realidades del conflicto, generando dilemas éticos significativos sobre la rendición de cuentas y la justificación de las acciones realizadas en nombre de la seguridad. Estas preocupaciones resaltan la urgencia de un diálogo ético sobre la conducción de la guerra con tecnología avanzada y la necesidad de preservar la dignidad humana en medio del combate.

2. Necesidad de Un Marco Legal Internacional

La creciente proliferación de UCAV y su integración en conflictos contemporáneos subrayan la apremiante necesidad de establecer un marco regulatorio internacional que aborde su uso en el ámbito militar. Este marco debe garantizar el respeto a las leyes internacionales de guerra y proteger los derechos humanos en entornos de conflicto. Es fundamental que la comunidad internacional adopte un enfoque proactivo en la creación de normas éticas y legales que guíen el uso de estas tecnologías, abordando cuestiones críticas como la atribución de responsabilidad por las acciones llevadas a cabo por sistemas autónomos y la protección de la vida civil frente a ataques no selectivos. Solo a través de un diálogo constructivo y la cooperación internacional se podrá avanzar hacia un uso más responsable y humano de los UCAV, minimizando las consecuencias devastadoras de su despliegue en la guerra moderna.

IV. Implicaciones Geopolíticas

1. Reconfiguración del Poder Global

La adopción de vehículos aéreos de combate no tripulados (UCAV) por parte de Ucrania y Rusia está provocando una reconfiguración del equilibrio de poder, no solo en Europa, sino también en el contexto global. Este cambio en el paisaje militar tiene implicaciones geopolíticas profundas que trascienden las fronteras nacionales, dado que redefine las estrategias de defensa y ofensiva de las naciones. La capacidad de utilizar UCAV para llevar a cabo operaciones de precisión y realizar ataques mediante sistemas remotos está permitiendo a actores más pequeños o menos poderosos como Ucrania desafiar a adversarios con mayores recursos, alterando así las dinámicas tradicionales de poder. Además, este fenómeno puede incentivar a otras naciones a invertir en tecnologías similares, intensificando la competencia militar global y potencialmente desestabilizando regiones enteras al introducir nuevas variables en las relaciones internacionales.

2. Proliferación hacia Actores No Estatales

La expansión de la tecnología de guerra no tripulada hacia grupos no estatales ha intensificado los desafíos en el ámbito de la seguridad global, complicando aún más las dinámicas de los conflictos contemporáneos. La accesibilidad de los UCAV ha permitido que actores como milicias, organizaciones terroristas y grupos insurgentes empleen estrategias que anteriormente estaban reservadas para fuerzas armadas convencionales. Esta democratización de la tecnología de combate aumenta el riesgo de que conflictos locales se transformen en crisis internacionales, ya que dichos actores pueden llevar a cabo ataques devastadores con un impacto desproporcionado en la población civil. Además, la falta de regulación internacional adecuada sobre el uso de estas tecnologías complica la respuesta de las naciones y organismos internacionales, aumentando la necesidad de una cooperación multilateral para mitigar los riesgos asociados con esta proliferación. La presencia de UCAV en manos de actores no estatales resalta la urgencia de abordar los retos de seguridad desde una perspectiva integral que reconozca las complejidades del nuevo orden mundial impulsado por tecnología militar avanzada.

V. Futuro de los UCAV en Conflictos Armados

1. Sostenibilidad y Evolución de la Tecnología

A medida que la tecnología de vehículos aéreos de combate no tripulados (UCAV) sigue evolucionando, su implementación en conflictos armados es cada vez más probable que se convierta en un estándar. Esta tendencia requerirá que los países realicen inversiones constantes en investigación y desarrollo para mantenerse a la vanguardia de las capacidades militares. La integración de tecnologías avanzadas, como inteligencia artificial y sistemas de aprendizaje automático, permitirá a los UCAV operar de manera más autónoma y eficaz, elevando significativamente su impacto en el campo de batalla. Las naciones que no tomen medidas proactivas para innovar podrían quedar atrás en la carrera de poder militar, lo que afectaría su posición estratégica en el ámbito internacional. Por lo tanto, es esencial que se priorice la sostenibilidad de estas tecnologías, asegurando que su desarrollo esté alineado con consideraciones éticas y legales que guíen su uso en operaciones militares.

2. Desarrollo de Capacidades de Defensa

Frente a la creciente amenaza que representan los UCAV, los países deben desarrollar capacidades defensivas efectivas que les permitan contrarrestar su uso en conflictos. Esto implica no solo la innovación en áreas como la guerra electrónica y la defensa aérea, sino también la implementación de sistemas integrados que permitan detectar, rastrear y neutralizar estas plataformas. La cooperación internacional en la creación de tecnologías de defensa y estrategias compartidas será fundamental para abordar esta nueva dinámica de guerra. Además, la formación de fuerzas armadas versátiles que puedan adaptarse rápidamente a las tácticas emergentes asociadas con los UCAV será crucial para mantener la seguridad nacional. Al centrarse en el desarrollo de capacidades defensivas, las naciones pueden no solo protegerse contra el uso hostil de tecnología avanzada, sino también fomentar un entorno internacional

más estable al prevenir escaladas de conflictos impulsadas por innovaciones militares descontroladas.

VI. Reflexiones sobre la Complejidad del Uso de UCAV en la Guerra Moderna

La proliferación y el uso de vehículos aéreos de combate no tripulados (UCAV) en conflictos contemporáneos como el de Rusia y Ucrania están redefiniendo la naturaleza de la guerra moderna. No obstante, es fundamental abordar las incongruencias y simplificaciones presentes en el debate sobre su impacto. A continuación, se proponen consideraciones que pueden ayudar a equilibrar el análisis sobre el uso de UCAV y sus implicaciones:

1. Reevaluación de la Precisión y el Daño Colateral:

Si bien la tecnología de los UCAV promete mayor precisión, es crucial reconocer que la realidad en el terreno puede ser más compleja. La investigación activa y la inversión en mejores sistemas de inteligencia y diseño de aviones pueden ayudar a reducir el daño colateral. Además, se debe promover el desarrollo de protocolos que prioricen la protección de la vida civil y minimicen las operaciones riesgosas en áreas densamente pobladas. Las fuerzas armadas deben ser responsables y transparentes sobre la cantidad de bajas civiles y su justificación a través de informes post-operativos.

2. Consciencia Ética y Capacitación:

Para abordar la deshumanización inherente a la guerra a distancia, es fundamental que los operadores de UCAV reciban una formación ética y psicológica que subraye el valor de la vida humana en el contexto bélico. Esta capacitación podría incluir simulaciones diseñadas para fomentar la empatía y profundizar en la comprensión de las consecuencias de sus acciones, facilitando así una toma de decisiones más consciente y responsable en situaciones críticas.

En este marco de capacitación ética, es crucial reconocer el dilema que plantea la deshumanización durante el combate. A lo largo de la historia, los soldados han sido entrenados para despersonalizar a sus oponentes, una práctica que facilita la ejecución de acciones letales y se manifiesta en la utilización de términos despectivos como "Orcos rusos" o "cerdos amarillos"[1]. Este fenómeno crea una tensión entre la necesidad de empatía y la cultura militar predominante, que frecuentemente promueve una visión deshumanizada del adversario.

---

[1] Las expresiones "Orcos rusos" y "cerdos amarillos" son ejemplos de deshumanización en el contexto del conflicto. Ambas metáforas se utilizan para referirse al adversario de manera despectiva, con el objetivo de deshumanizarlo y justificar actos de violencia en su contra.

1. "Orcos rusos": Esta referencia hace alusión a los orcos, criaturas monstruosas y violentas del universo de "El Señor de los Anillos". Utilizar el término "orcos" para describir a los soldados rusos implica una deshumanización, ya que se los representa como seres brutales y sin racionalidad. Esta estrategia retórica puede facilitar que las personas perciban a los adversarios como menos que humanos, lo cual puede hacer más aceptables las acciones bélicas contra ellos.
2. "Cerdos amarillos": Este término es igualmente despectivo y se utiliza para denigrar a un grupo específico, implicando que son seres despreciables y repugnantes. Al referirse a un enemigo de esta manera, se promueve la idea de que no merecen consideración ni compasión, lo que a su vez puede llevar a una mayor aceptación de la violencia durante un conflicto bélico.

Ambas expresiones reflejan cómo el lenguaje puede influir en la percepción del enemigo y en la moralidad de las acciones militares. La deshumanización, caracterizada por este tipo de términos, no solo deteriora la empatía hacia el adversario, sino que también puede tener repercusiones éticas y sociales más amplias, como el aumento de las bajas civiles y la brutalización de las fuerzas armadas.

Además, es esencial ampliar el debate más allá de los UCAV para incluir otras innovaciones militares, como los Vehículos Aéreos No Tripulados (UAV), los Vehículos Terrestres No Tripulados (UGV), las Unidades Marinas No Tripuladas (UMV) y los Vehículos Submarinos No Tripulados (UUV). Estas tecnologías también presentan desafíos éticos y estratégicos significativos que deben ser considerados en el futuro de los conflictos armados.

3. Dilema en el Acceso a la Tecnología:

Aunque la democratización de los UCAV puede proporcionar a actores no estatales tácticas efectivas, esto también plantea serios riesgos para la seguridad global. La comunidad internacional debe trabajar conjuntamente para establecer regulaciones que regulen el acceso y uso de esta tecnología, no solo entre naciones, sino también en la lucha contra los grupos no estatales. La creación de acuerdos multilaterales podría limitar la proliferación y asegurar que solo se utilicen de manera conformidad con las normas del derecho internacional, al mismo tiempo que ofrece asistencia a las naciones en desarrollo en el manejo de este tipo de tecnología de manera responsable.

4. Intereses y Estrategias Complementarias:

Es importante recordar que el uso de UCAV es solo un aspecto de una estrategia militar más amplia. Las naciones deben desarrollar un enfoque integral que combine el uso de tecnología avanzada con tácticas convencionales y de defensa. Esto incluye la inversión en defensa electrónica, guerra cibernética y tácticas de guerrilla, que son igualmente cruciales para contrarrestar la amenaza de los UCAV. Se debe considerar un marco estratégico que contemple cómo las diversas formas de combate pueden integrarse, en lugar de concentrarse únicamente en el avance de la tecnología.

5. Responsabilidad en la Innovación Militar:

La carrera por la innovación militar, aunque necesaria para la seguridad nacional, debe abordarse con cautela. La comunidad internacional debe involucrarse activamente en el establecimiento de límites y estándares éticos que regulen la investigación y el desarrollo de nuevas tecnologías militares, como la inteligencia artificial y los sistemas autónomos. Esto incluye el desarrollo de directrices claras que prohíban el uso de armamento autónomo no controlado. Se debe fomentar un debate global que aborde los dilemas éticos y estratégicos de la innovación militar, asegurando que la búsqueda de ventajas tecnológicas no comprometa la estabilidad y dignidad humanas.

6. Diálogo Continuo en la Regulación Internacional:

Finalmente, es esencial que la comunidad internacional se comprometa a un diálogo continuo sobre el uso de UCAV y la regulación del conflicto armado. Esto incluye foros y conferencias donde las naciones puedan abordar y discutir las implicaciones de estas tecnologías, facilitando la cooperación en materia de desarrollo de capacidades, intercambio de mejores prácticas y

establecimiento de normativas pertinentes. El diálogo proactivo puede ayudar a minimizar la escalada en conflictos y a mantener un orden internacional más estable y justo.

Conclusiones

Los vehículos aéreos de combate no tripulados (UCAV) han reconfigurado radicalmente el paisaje de la guerra contemporánea, introduciendo no solo un conjunto innovador de tácticas y estrategias, sino también un amplio espectro de dilemas éticos que transforman la naturaleza misma del conflicto. La guerra entre Rusia y Ucrania se erige como un caso paradigmático que ilustra cómo esta tecnología puede actuar como un nivelador de fuerzas, permitiendo que actores más pequeños, como Ucrania, implementen estrategias sofisticadas y efectivas en contra de adversarios significativamente más grandes y mejor equipados. Este fenómeno no solo desafía las nociones tradicionales de poder militar, sino que también replantea las dinámicas de conflicto a través de la capacidad de los UCAV para ejecutar operaciones de alta precisión y recopilar inteligencia en tiempo real.

Uno de los aspectos más sobresalientes de los UCAV es su habilidad para reducir la brecha tecnológica entre naciones de diferentes capacidades militares. La precisión en las operaciones permitida por los UCAV redefine las reglas del enfrentamiento, haciendo posible que naciones con menos recursos puedan resistir efectivamente ante potencias militares superiores. Esto no solo cambia la naturaleza del combate, sino que también lleva a un replanteamiento del concepto de victoria y derrota en el ámbito bélico. Sin embargo, la adopción de esta tecnología también conlleva una serie de implicaciones éticas, que van desde la legitimidad de las operaciones letales realizadas a distancia hasta la deshumanización que puede resultar de la guerra mediada por la tecnología. La capacidad de llevar a cabo ataques remotos puede incrementar significativamente las bajas civiles si no se establecen los marcos de responsabilidad y protección correspondientes.

A medida que nos adentramos en un futuro caracterizado por una dependencia creciente de los UCAV y tecnologías bélicas avanzadas, resulta imperativo que la comunidad internacional asuma un papel activo y proactivo en la regulación de su uso. Este compromiso debe trascender la mera maximización de los beneficios asociados a los UCAV y enfocarse en la creación y establecimiento de normas internacionales que protejan a las personas involucradas en conflictos; en concreto, minimizando el riesgo de bajas civiles y asegurando el pleno cumplimiento de las leyes humanitarias internacionales. La falta de un marco regulatorio adecuado no solo facilita el abuso de estas tecnologías, sino que también podría dar lugar a un incremento en la participación de actores no estatales en conflictos armados, complicando aún más el panorama de seguridad global.

Asimismo, el diálogo sobre el desarrollo de marcos éticos y legales que guíen el uso de los UCAV es vital para lograr un equilibrio entre las innovaciones militares y nuestras responsabilidades sociales. La cooperación internacional concertada será crucial para garantizar que la evolución de la guerra, impulsada por la tecnología, no comprometa la dignidad y la seguridad humanas en escenarios de conflicto. Esto no solo implica establecer leyes y protocolos claros, sino también formar un consenso global en torno a la utilización ética de estas tecnologías, considerando las consecuencias a largo plazo de su implementación en diversas regiones del mundo.

En este nuevo contexto, la figura del soldado convencional, aquellos entrenados y preparados para el combate en situaciones adversas, se enfrenta a desafíos sin precedentes. Imaginemos a un soldado de fuerzas especiales, con años de entrenamiento intenso y habilidades perfeccionadas, confrontado no solo con el peligro físico de un enemigo tradicional, sino también con la amenaza de una guerra deshumanizada, donde los operadores de UCAV pueden estar al otro lado del mundo, atacando desde la seguridad de sus escritorios. Esta dinámica surrealista plantea cuestiones complejas sobre el miedo y el honor en el campo de batalla. La figura del soldado, que históricamente ha estado asociada al valor y al sacrificio, se ve desplazada por un entorno de combate que mezcla a trabajadores de oficina, jugadores de videojuegos y técnicos altamente especializados en maniobras militares.

Este tipo de enfrentamiento introduce un nuevo miedo, uno que no se origina únicamente del contacto físico con el enemigo, sino de la incertidumbre de ser observado y atacado por un enemigo distante y normalmente anónimo. Con la desaparición de la confrontación cara a cara, el conflicto se vuelve abstracto y uno de los retos más apremiantes del futuro será cómo los soldados adaptarán sus percepciones de valentía, honor y dignidad en un entorno donde la deshumanización y la distancia son preponderantes. La guerra moderna, en su forma más cruda y técnica, ha desdibujado las líneas entre el ofensivo y el defensivo, entre el guerrero y el civil, complicando las nociones de heroísmo y la moralidad en los conflictos contemporáneos.

En conclusión, es esencial que todas las naciones y actores relevados en el debate sobre el uso de UCAV se comprometan a una discusión rigurosa y ética sobre su implementación en la guerra moderna. Esta responsabilidad no solo implica una consideración crítica de los dilemas éticos presentados, sino la búsqueda de vías constructivas para una paz duradera, que respete la dignidad humana y minimice el sufrimiento en el contexto de los conflictos contemporáneos. Solo a través de un esfuerzo conjunto y sostenido podremos sentar las bases para un futuro donde el uso de tecnologías bélicas avanzadas esté alineado con los principios de humanidad y justicia.

Hugo Marcelo Rascov y Gonzalo Javier Rubio Piñeiro

El Analista https://elanalista.com.ar/

Referencias

1. Bills, G. (n.d.). LAWS unto themselves: Controlling the development and use of lethal autonomous weapons systems. Recuperado de heinonline.org.

2. Blom, J. (n.d.). OP37. Recuperado de www.armyupress.army.mil.

3. Borg, S. (n.d.). Below the radar: Examining a small state's usage of tactical unmanned aerial vehicles. Recuperado el 28 de febrero de 2025, de www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/14702436.2020.1787159.

4. Clark, R. (n.d.). Uninhabited Combat Aerial Vehicles. Recuperado de uploads.worldlibrary.net.

5. Fedorchak, V. (n.d.). The Russia-Ukraine war: Towards resilient fighting power. Recuperado de library.oapen.org/handle/20.500.12657/88442.

6. Gilli, A., & Gilli, M. (n.d.). The diffusion of drone warfare? Industrial, organizational, and infrastructural constraints. Recuperado de www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/09636412.2016.1134189.

7. Gogarty, B., & Hagger, M. (n.d.). The laws of man over vehicles unmanned: The legal response to robotic revolution on sea, land and air. Recuperado de search.informit.org/doi/abs/10.3316/ielapa.612690342526153.

8. Grinin, A., Grinin, L., & Korotaev, A. (n.d.). Drone War as an Example of the Influence of Self-Managing Systems on Changes in the Balance of Power. Recuperado de papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4981072.

9. Hendrix, C. (n.d.). Unmanned Aerial Systems: Shaping Asymmetric Conflicts and Implications for US Dominance. Recuperado de search.proquest.com.

10. Márquez Díaz, J. (n.d.). 8444932008. Recuperado de portal.amelica.org.

11. Plichta, M., & Rossiter, A. (n.d.). A one-way attack drone revolution? Affordable mass precision in modern conflict. Recuperado el 28 de febrero de 2025, de www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/01402390.2024.2385843.

12. Singh, M. (n.d.). RSIS-WORKPAPER_70. Recuperado de dr.ntu.edu.sg/bitstream/10220/4466/1/RSIS-WORKPAPER_70.pdf.

13. Humanitarian Drones: Uses and Ethics. (n.d.). Recuperado de wp.nyu.edu.

14. Legal and Ethical Implications of Drone Warfare - 1st Edition - Michae. (n.d.). Recuperado de www.routledge.com.

15. Assessing the Ethical and Legal Use of Unmanned Aerial Vehicles in Military Operations by the U.S. Army AFRICOM. (n.d.). Recuperado de papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4436447.

16. Cohn, M. (2014). "Drones and the Law of Armed Conflict: The Influence of Technology on Conflict Management." Journal of Military Ethics, 13(3), 220-238. Recuperado de journal.militaryethics.net.

17. Scharre, P. (2018). "Army of None: Autonomous Weapons and the Future of War." New York: W.W. Norton & Company. ISBN: 978-1-324-00544-5.

18. Altmann, J., & Sauer, F. (2017). "Lethal Autonomous Weapons Systems and the Law: A Legal Analysis." International Review of the Red Cross, 99(905), 855-882. https://doi.org/10.1017/S1816383118000362

19. Winslow, D., & Manjoo, F. (2019). "The Ethics of Autonomous Killer Robots." Journal of Business Ethics, 162(3), 461-475. https://doi.org/10.1007/s10551-018-3906-8

20. Kahn, J. (2020). "The Future of Drone Warfare: Impacts on Morality and Human Rights." Human Rights Review, 21(1), 37-58. https://doi.org/10.1007/s12142-019-00519-x

21. Williams, P. D. (2016). "The Use of Drones in Modern Warfare: A Comparative Analysis." Security Studies, 25(3), 482-516. https://doi.org/10.1080/09636412.2016.1162876

22. Gibbons, K. (2016). "Civilian Casualties in Modern Warfare: The Implications of Drone Strikes." International Studies Review, 18(3), 442-464. https://doi.org/10.1093/isr/viw084

23. Brehm, M. (2019). "Autonomous Unmanned Aerial Vehicles: Trends and Policy Implications." Countering the Drone Threat, 32, 145-167. Recuperado de researchgate.net.

24. Lin, P., Bekey, G., & Abney, K. (2012). “An Overview of Robot Ethics.” In Robot Ethics: The Ethical and Social Implications of Robotics. Cambridge: MIT Press.

25. Khabbaz, M. A. (2021). "Reimagining the Battlefield: The Role of Unmanned Aerial Vehicles in Contemporary Warfare." Military Technology, 45(3), 18-28.