

Antoni Mestre Gascón

Investigador en el Instituto Valenciano de Investigación en Inteligencia Artificial y profesor asociado en la Universitat Oberta de Catalunya

Correo: anmesgas@vrain.upv.es

Javier García Rodríguez

Graduado en Estudios Policiales y Criminólogo y Subinspector del Cuerpo Nacional de Policía.

Correo: javideckard@hotmail.es

La inteligencia artificial como Activo Geopolítico: la Estrategia China y su Impacto Global

Artificial Intelligence as a Geopolitical Asset: Chinese Strategy and its Global Impact

Resumen

El desarrollo tecnológico se ha convertido en un factor determinante en la competencia geopolítica del siglo XXI, con China consolidándose como uno de los actores más influyentes en su aplicación a los ámbitos de la seguridad y la defensa. A través de iniciativas como *DeepSeek* y un ambicioso plan nacional para 2030, el país asiático busca liderar un sector estratégico con profundas implicaciones para el orden internacional.

Este artículo examina el impacto de dicha estrategia en tres frentes clave: su papel en la ciberseguridad y la guerra híbrida, el despliegue de sistemas autónomos en operaciones militares, y los desafíos regulatorios y estratégicos que se derivan de su expansión global. Se analizan también las respuestas de actores como Estados Unidos y la Unión Europea, el papel de estas tecnologías en la disuasión contemporánea y los conflictos no convencionales, así como la necesidad de establecer marcos regulatorios internacionales para contener los riesgos derivados de su proliferación. A partir del estudio de fuentes recientes y análisis estratégicos, este trabajo sostiene que el ascenso tecnológico de China no solo reconfigura el equilibrio de poder global, sino que plantea desafíos cruciales en materia de seguridad, gobernanza digital y estabilidad internacional.

Palabras clave

Tecnologías Emergentes, Geopolítica, Tecnología para la Defensa, China.

Abstract

Cutting-edge technological development has become a decisive factor in 21st-century geopolitical competition, with China emerging as one of the most influential actors in its application to security and defense. Through initiatives such as DeepSeek and an ambitious national plan for 2030, the Asian power seeks to lead a strategic sector with far-reaching implications for the international order. This article examines the impact of this strategy along three key dimensions: its role in cybersecurity and hybrid warfare, the deployment of autonomous systems in military operations, and the regulatory and strategic challenges posed by its global expansion. It also analyzes the responses of actors such as the United States and the European Union, the role of these technologies in modern deterrence and unconventional conflict, and the pressing need for international regulatory frameworks to mitigate the risks associated with their proliferation. Based on recent sources and strategic studies, this work argues that China's technological rise not only reshapes the global balance of power but also poses critical challenges in terms of security, digital governance, and international stability.

Keywords

Artificial Intelligence, Geopolitics, Defense Technology, China.

Citar este artículo:

Mestre gascón, A. (2025). La Inteligencia Artificial como Activo Geopolítico: La Estrategia China y su Impacto Global. *Revista del Instituto Español de Estudios Estratégicos*. 25, pp. 235-258.

I Introducción

La inteligencia artificial se ha convertido en una de las tecnologías más disruptivas del siglo XXI, con un impacto que trasciende los ámbitos científicos y económicos para insertarse de lleno en el terreno de la seguridad internacional (Hunter *et al.*, 2023). Su desarrollo acelerado y su capacidad para transformar estructuras de poder han generado una competencia geopolítica sin precedentes, en la que los principales actores globales buscan consolidar su liderazgo en este sector. China, en particular, ha emergido como uno de los países más ambiciosos en la carrera por la inteligencia artificial, desafiando la supremacía tecnológica de Estados Unidos y Europa (Khalid, 2025). Su plan estratégico para dominar este campo antes de 2030, junto con avances recientes en modelos avanzados como *DeepSeek* (DeepSeek-AI *et al.*, 2025), han encendido las alarmas en Occidente, no solo por su impacto económico, sino también por sus implicaciones en el ámbito de la seguridad y la estabilidad global (Kanellopoulos, 2024).

Desde una perspectiva estratégica, la inteligencia artificial no solo representa un avance tecnológico, sino que también constituye un factor de poder con el potencial de redefinir el equilibrio de fuerzas entre las grandes potencias. Su aplicación en el ámbito militar, la ciberseguridad y las operaciones híbridas ofrece ventajas considerables en términos de capacidad de procesamiento de información, automatización de decisiones y desarrollo de armamento autónomo (Carlo, 2021). En este contexto, el Gobierno chino ha demostrado una notable capacidad para integrar la inteligencia artificial en su estrategia de seguridad nacional, en gran parte gracias a la estrecha vinculación entre el sector tecnológico privado y el Estado. Empresas como *Baidu*, *Alibaba*, *Tencent* y, más recientemente, *DeepSeek*, han desarrollado tecnologías que, directa o indirectamente, fortalecen las capacidades defensivas y ofensivas del país, generando preocupaciones sobre el uso que pueden tener en operaciones de inteligencia, vigilancia y control social.

1.1 La inteligencia artificial en el contexto de la seguridad internacional

El desarrollo de la inteligencia artificial no se produce en un contexto aislado, sino en un entorno caracterizado por profundas tensiones geopolíticas, incertidumbre estratégica y una competencia creciente entre potencias por el dominio tecnológico. Estados Unidos y China se han posicionado como los principales actores en esta carrera, no solo en lo que respecta a la inteligencia artificial, sino también en otros sectores clave como la computación cuántica, las telecomunicaciones 5G y la industria de semiconductores (Araya y King, 2022). Sin embargo, la inteligencia artificial destaca por su impacto transversal en múltiples dimensiones de la seguridad internacional, ya que ofrece capacidades disruptivas que transforman los escenarios de conflicto, las estrategias de disuasión y las dinámicas del control social.

Uno de los ámbitos en los que la inteligencia artificial ha cobrado mayor relevancia es la guerra cibernética y las operaciones híbridas. La automatización de ciberataques y la

capacidad de manipular la información a través de algoritmos avanzados han cambiado la naturaleza de las amenazas en el ciberespacio (Jahankhani *et al.*, 2020: 93-101). China ha sido identificada como uno de los países más activos en este campo, con un historial documentado de ciberespionaje y robo de propiedad intelectual que ha afectado a Gobiernos, empresas y centros de investigación en Occidente (Kanellopoulos, 2024). La combinación de inteligencia artificial con técnicas de desinformación ha permitido la creación de campañas altamente sofisticadas que buscan influir en la opinión pública y desestabilizar sistemas democráticos a través de la difusión masiva de contenidos falsos o manipulados en redes sociales. Este tipo de estrategias, que combinan ciberataques con guerra informativa, han sido catalogadas por diversos analistas como una nueva forma de conflicto híbrido, en el que la inteligencia artificial desempeña un papel fundamental al potenciar la velocidad, el alcance y la eficacia de las operaciones.

En el ámbito militar, la inteligencia artificial está impulsando una transformación profunda en las capacidades estratégicas de las grandes potencias. El desarrollo de sistemas autónomos de combate ha reducido la necesidad de intervención humana en escenarios bélicos, facilitando la creación de drones y vehículos no tripulados capaces de operar en misiones de reconocimiento, ataque y vigilancia con un alto grado de autonomía (Hunter *et al.*, 2023). China ha logrado avances significativos en este campo, con programas de investigación orientados a la integración de inteligencia artificial en plataformas militares avanzadas. La combinación de algoritmos de aprendizaje profundo con sistemas de armamento inteligente plantea un desafío sin precedentes para la seguridad global, ya que abre la puerta a una posible carrera armamentista basada en la automatización de la guerra. Si bien las potencias occidentales han promovido iniciativas para regular el desarrollo de armas autónomas, la falta de consenso internacional y la acelerada inversión en este sector han dificultado la implementación de mecanismos efectivos de control.

Otra de las áreas en las que la inteligencia artificial ha adquirido un rol central es la vigilancia y el control interno. En China, la tecnología se ha convertido en una herramienta clave para la supervisión de la población a través de sistemas avanzados de reconocimiento facial, análisis de comportamiento y monitoreo de actividades en línea. La implementación del Sistema de Crédito Social, que evalúa y clasifica el comportamiento de los ciudadanos mediante algoritmos de inteligencia artificial, representa un ejemplo paradigmático del uso de estas tecnologías para consolidar un modelo de gobernanza basado en el control digital. Estas prácticas han generado preocupación a nivel internacional, ya que podrían servir de referencia para otros regímenes con tendencias autoritarias que busquen replicar sistemas similares para reforzar su poder. La combinación de inteligencia artificial con mecanismos de vigilancia masiva plantea interrogantes sobre el equilibrio entre seguridad y derechos fundamentales, así como sobre los límites éticos de su aplicación en el ámbito de la política interna.

Estos desarrollos han provocado un replanteamiento de las estrategias de seguridad en Occidente, donde la urgencia de establecer marcos regulatorios para el uso de la inteligencia artificial en defensa y seguridad choca con los intereses geopolíticos de los principales actores tecnológicos. La ausencia de un consenso internacional sobre los límites y las normas de aplicación de la inteligencia artificial ha generado un vacío normativo que facilita su desarrollo sin restricciones claras, lo que podría derivar en un escenario de

competencia descontrolada y uso estratégico de estas tecnologías en conflictos de distinta índole. Ante esta realidad, la comunidad internacional enfrenta el reto de equilibrar la innovación con la seguridad global, evitando que el avance de la inteligencia artificial derive en una nueva fase de inestabilidad geopolítica marcada por el uso estratégico de la automatización y el procesamiento masivo de datos en operaciones de seguridad y defensa.

1.2 China y la IA: hacia una nueva arquitectura de poder tecnológico

El desarrollo de la inteligencia artificial en China no puede analizarse de forma aislada, sino dentro de un ecosistema que combina avances científicos, políticas estatales y una estrategia de integración militar-civil. El Gobierno chino ha apostado decididamente por la inteligencia artificial como un pilar fundamental de su seguridad nacional y su competitividad global, estableciendo objetivos claros en su *Plan de Desarrollo de Inteligencia Artificial de Nueva Generación*, publicado en 2017 (Araya y King, 2022). En este documento, se plantea la necesidad de convertir a China en el líder mundial en inteligencia artificial antes de 2030, un objetivo que se apoya en la inversión masiva en infraestructuras tecnológicas, la promoción de la investigación en redes neuronales y el aprovechamiento de grandes volúmenes de datos para el entrenamiento de algoritmos avanzados. La centralización de la información y el acceso casi ilimitado a datos de los ciudadanos han otorgado a China una ventaja comparativa frente a otros países, permitiéndole avanzar con rapidez en áreas como el reconocimiento facial, los sistemas predictivos de seguridad y la automatización de procesos de vigilancia.

En el ámbito de la defensa, el Ejército Popular de Liberación (EPL) ha adoptado un enfoque que combina aplicaciones civiles y militares, facilitando la transferencia de tecnología entre el sector privado y las instituciones de seguridad. Esta estrategia, conocida como fusión militar-civil, ha permitido a China acelerar el desarrollo de armas autónomas, sistemas de detección avanzada y plataformas de inteligencia artificial destinadas a la guerra electrónica. En regiones como Xinjiang, el despliegue de tecnologías de vigilancia basadas en inteligencia artificial ha sido ampliamente documentado, evidenciando el uso de estas herramientas para el monitoreo de poblaciones y el fortalecimiento del control social (Khalid, 2025). Esta dinámica plantea interrogantes sobre el impacto que puede tener la inteligencia artificial en los modelos de gobernanza autoritaria y su posible exportación a otros países con regímenes similares.

El reciente avance de *DeepSeek* ha intensificado la percepción de que China está cerrando la brecha tecnológica con Occidente (Kanellopoulos, 2024). Este modelo de inteligencia artificial ha alcanzado niveles de rendimiento comparables a los de los desarrollos de *OpenAI* y *Google DeepMind*, pero con una menor inversión en infraestructura computacional. Su aparición ha generado un intenso debate sobre la viabilidad de los sistemas de inteligencia artificial en China y sobre los riesgos asociados con la censura, la manipulación de información y el uso estratégico de estos modelos en campañas de desinformación. En un contexto en el que la inteligencia artificial está cada vez más vinculada a la seguridad global, el avance de China en este campo plantea desafíos tanto en términos de regulación como de estabilidad estratégica.

1.3 *Objetivo y enfoque del estudio*

El presente artículo analiza las implicaciones del desarrollo de la inteligencia artificial en China para la seguridad internacional, centrándose en tres aspectos fundamentales. En primer lugar, se examina el impacto de la inteligencia artificial en las capacidades militares chinas, incluyendo el desarrollo de sistemas autónomos y la integración de algoritmos en las operaciones de inteligencia y disuasión estratégica. En segundo lugar, se evalúa la competencia tecnológica con Occidente y sus repercusiones en la gobernanza global de la inteligencia artificial, considerando las respuestas adoptadas por Estados Unidos, la Unión Europea y otros actores relevantes. Finalmente, se abordan los riesgos y desafíos éticos asociados con el avance de la inteligencia artificial, incluyendo la falta de regulaciones claras, el uso de estas tecnologías en conflictos híbridos y sus implicaciones para la estabilidad global.

A través del análisis de documentos estratégicos, informes gubernamentales y literatura académica reciente, este estudio busca ofrecer una visión integral del papel de China en la inteligencia artificial y su potencial para redefinir la seguridad internacional en las próximas décadas. A medida que la tecnología avanza y se consolidan nuevas estrategias de defensa basadas en inteligencia artificial, resulta esencial comprender cómo estas transformaciones están configurando un nuevo orden mundial en el que la inteligencia artificial no solo es una herramienta de innovación, sino también un factor determinante en la geopolítica del futuro.

Desde una perspectiva metodológica, el presente estudio adopta un enfoque cualitativo de carácter descriptivo-analítico, basado en el análisis documental de literatura científica, informes estratégicos y fuentes institucionales procedentes de organismos internacionales, *think tanks* y publicaciones especializadas (Bowen, 2009). El marco teórico que guía esta investigación se apoya en los postulados del realismo ofensivo, que interpreta el desarrollo tecnológico como una estrategia de acumulación de poder por parte de los Estados en un sistema internacional anárquico (Mearsheimer, 2001: 154-170); en la teoría de la securitización, que permite entender cómo determinadas narrativas —como la del liderazgo en inteligencia artificial— se construyen como amenazas existenciales que justifican respuestas extraordinarias en términos de defensa y control (Buzan *et al.*, 1998: 25-57); y en los enfoques de gobernanza algorítmica y tecnonacionalismo, que analizan cómo los Estados utilizan tecnologías digitales avanzadas para reforzar el control interno, proteger sus intereses estratégicos y proyectar influencia global (Zeng, 2022: 12-15, 45-48). Este enfoque permite estructurar el análisis en torno a variables como el grado de militarización de la IA, la capacidad de influencia geopolítica y los mecanismos regulatorios internacionales, delimitando así los límites y alcances de la investigación.

2 **China y la IA: estrategia y desarrollo tecnológico**

China ha identificado la inteligencia artificial como un pilar fundamental para su desarrollo económico y su posicionamiento geopolítico (Zeng, 2022). A diferencia de otros sectores tecnológicos en los que el país ha sido tradicionalmente dependiente de

innovaciones extranjeras, la IA representa un área en la que China aspira a convertirse en un líder global (Khan *et al.*, 2021), no solo en términos de desarrollo científico, sino también en su aplicación en seguridad, defensa y control social. Esta ambición se ha plasmado en una estrategia estatal integral que combina inversión masiva, apoyo gubernamental y una estrecha colaboración entre el sector público y privado.

2.1 *El plan nacional de IA de China (2017-2030) y su impacto en la seguridad*

El punto de inflexión en la estrategia china de inteligencia artificial fue la publicación del *Plan de Desarrollo de Inteligencia Artificial de Nueva Generación* en 2017 (Araya y King, 2022). Este documento establece un marco de acción para consolidar a China como el líder mundial en IA antes de 2030, con un enfoque progresivo que se divide en tres etapas: para 2020, alcanzar el nivel de las principales potencias en IA; para 2025, liderar en ciertas áreas clave de aplicación; y, para 2030, convertirse en la referencia global en investigación, desarrollo y aplicación de esta tecnología.

El plan no solo se limita a objetivos de innovación tecnológica, sino que también subraya la importancia de la IA para la seguridad nacional. La inteligencia artificial es vista como una herramienta estratégica para fortalecer las capacidades defensivas y ofensivas del país, particularmente en ámbitos como la ciberseguridad, la vigilancia masiva y la automatización de operaciones militares (Kanellopoulos, 2024). La capacidad de procesar grandes volúmenes de datos y de optimizar la toma de decisiones en tiempo real representa una ventaja clave en escenarios de conflicto y en la gestión de amenazas híbridas.

Para respaldar esta estrategia, China ha implementado un modelo de financiamiento que combina inversión estatal con incentivos al sector privado (Hunter *et al.*, 2023). La administración central, a través de programas como el *Fondo Nacional de Guía para la Inversión en la Industria de la IA*, ha canalizado miles de millones de dólares a la investigación en aprendizaje automático, visión artificial y robótica. Además, los Gobiernos locales han establecido parques tecnológicos y centros de innovación en ciudades como Pekín, Shanghái y Shenzhen, promoviendo un ecosistema dinámico que fomenta la colaboración entre empresas, universidades e instituciones militares.

El desarrollo de infraestructuras tecnológicas ha sido otro de los elementos clave en esta estrategia. China ha construido centros de datos de alta capacidad y supercomputadoras diseñadas específicamente para el entrenamiento de modelos avanzados de IA. Empresas como *Huawei* han desempeñado un papel fundamental en la expansión de las redes 5G, facilitando la transmisión de datos en tiempo real y mejorando la eficiencia de los sistemas de inteligencia artificial desplegados en seguridad y defensa (Chu, 2024).

El crecimiento del sector de la IA en China también ha estado impulsado por el liderazgo de empresas clave que han sido designadas como actores estratégicos en la implementación del plan nacional. Entre 2017 y 2023, la inversión pública y privada en inteligencia artificial en China superó los 70 000 millones de dólares, situando al país entre los tres mayores inversores mundiales en este campo (Stanford University, 2024).

Solo en 2022, más del 20 % del total mundial de nuevas empresas de IA fueron fundadas en China, lo que indica una consolidación estructural de su ecosistema tecnológico. Compañías como *Baidu*, *Tencent* y *Alibaba* han invertido fuertemente en inteligencia artificial aplicada al análisis de datos, reconocimiento facial y procesamiento del lenguaje natural. *Huawei* ha sido un pilar en el desarrollo de infraestructuras tecnológicas y computación en la nube, mientras que *DeepSeek* ha emergido recientemente como un actor relevante en el campo de los modelos de lenguaje avanzados. Esta convergencia entre el sector privado y la estrategia gubernamental ha permitido a China acelerar su desarrollo tecnológico y reducir la dependencia de proveedores extranjeros en áreas clave de la IA.

2.2 *DeepSeek y su impacto en la geopolítica de la IA*

Uno de los desarrollos más recientes y significativos dentro del ecosistema chino de IA ha sido la aparición de *DeepSeek*, un modelo de lenguaje avanzado que ha sorprendido a la comunidad internacional por su capacidad para competir con las soluciones de vanguardia de Occidente, como *GPT* de *OpenAI* o *Gemini* de *Google DeepMind*. *DeepSeek* ha demostrado ser capaz de operar con un alto nivel de eficiencia computacional, logrando resultados comparables a los de sus competidores con una fracción de los recursos computacionales utilizados por las grandes compañías tecnológicas occidentales.

La aparición de *DeepSeek* ha generado un debate en torno a la capacidad real de China para cerrar la brecha tecnológica con Occidente en el campo de la IA. Mientras que Estados Unidos y Europa han liderado históricamente el desarrollo de modelos de lenguaje de gran escala, la eficiencia de *DeepSeek* sugiere que China ha encontrado formas innovadoras de optimizar el rendimiento de estos sistemas sin depender de la infraestructura computacional masiva que caracteriza a sus rivales. Este avance podría tener implicaciones significativas en términos de soberanía tecnológica, ya que permitiría a China reducir su dependencia de componentes clave fabricados por empresas estadounidenses, como los procesadores de *NVIDIA* utilizados en el entrenamiento de modelos de IA (Chu, 2024).

A nivel geopolítico, la consolidación de *DeepSeek* como una alternativa competitiva a los modelos occidentales plantea un nuevo escenario en la carrera por la inteligencia artificial. Mientras que *OpenAI* y *Google* han adoptado una postura reguladora en sus desarrollos, con restricciones en el acceso a sus modelos en función de normativas gubernamentales y preocupaciones de seguridad, *DeepSeek* representa una alternativa que podría ser utilizada por estados y actores que buscan evitar la supervisión de Estados Unidos y sus aliados. Esto podría facilitar la proliferación de tecnologías de inteligencia artificial en países con regímenes autoritarios o en contextos donde se priorice el control de la información y la censura.

Uno de los aspectos que más inquieta a la comunidad internacional sobre *DeepSeek* es la posibilidad de que el modelo incorpore mecanismos de censura y control de información alineados con la política del Gobierno chino. Existen indicios de que ciertos temas sensibles para el Partido Comunista Chino, como la situación en Xinjiang, el conflicto

de Taiwán o las protestas en Hong Kong, podrían estar restringidos dentro del modelo de *DeepSeek*, limitando el acceso a información objetiva sobre estos asuntos. Este tipo de restricciones no solo tienen implicaciones en términos de libertad de expresión, sino que también podrían ser utilizadas como una herramienta estratégica en el ámbito de la guerra informativa y la manipulación de la narrativa global.

El desarrollo de *DeepSeek* y su potencial impacto en la seguridad internacional reflejan una tendencia más amplia en la estrategia de inteligencia artificial de China (Hunter *et al.*, 2023). Más allá de la competencia tecnológica con Occidente, la IA se ha convertido en un instrumento clave en la proyección de poder y en la consolidación de un modelo de gobernanza basado en el control de la información. A medida que los modelos de lenguaje avanzados se convierten en una herramienta esencial para la gestión del conocimiento y la toma de decisiones, la capacidad de China para desarrollar soluciones propias sin restricciones externas refuerza su autonomía estratégica y amplifica su influencia en el ciberespacio global.

En este contexto, la consolidación de China como un actor central en la inteligencia artificial plantea un desafío significativo para la comunidad internacional. La falta de acuerdos sobre los límites éticos y estratégicos en el uso de la IA, sumada a la ausencia de mecanismos efectivos de regulación global, incrementa el riesgo de que estas tecnologías sean utilizadas con fines que comprometan la estabilidad y la seguridad internacional. La competencia en inteligencia artificial ya no es solo una cuestión de innovación tecnológica, sino un factor determinante en la configuración del orden geopolítico del futuro.

3 IA y seguridad nacional en China: aplicaciones en defensa y ciberseguridad

El desarrollo de la inteligencia artificial en China no solo responde a objetivos económicos y tecnológicos, sino que también ha adquirido un papel central en la seguridad nacional y la estrategia militar del país (Zeng, 2022: 29-33). En los últimos años, el EPL ha adoptado un enfoque cada vez más basado en la automatización, la recopilación masiva de datos y la inteligencia artificial para mejorar sus capacidades de defensa y su posicionamiento estratégico en el escenario internacional (Kania, 2022: 68-77). Esta transformación ha permitido a China avanzar en la integración de armas autónomas, mejorar sus sistemas de vigilancia y reforzar su papel en la guerra cibernética.

A diferencia de otras potencias que han debatido sobre los límites éticos y regulatorios en el uso de la inteligencia artificial en la guerra, China ha promovido el desarrollo de estas tecnologías con un enfoque pragmático, priorizando su implementación en el ámbito militar y de seguridad (Taddeo *et al.*, 2024). La estrecha colaboración entre el Gobierno, el sector privado y las instituciones militares ha permitido que los avances en inteligencia artificial se transfieran rápidamente a aplicaciones de defensa, lo que ha acelerado la modernización del EPL y ha consolidado a China como un actor clave en la carrera armamentista basada en IA.

3.1 Aplicaciones militares de la IA

El EPL ha adoptado la inteligencia artificial como un elemento fundamental en la modernización de sus capacidades militares. Una de las áreas en las que más se ha avanzado es el desarrollo de armas autónomas y sistemas de combate inteligentes, que incluyen drones de ataque, vehículos terrestres no tripulados y sistemas de defensa basados en aprendizaje automático (Hunter *et al.*, 2023). Estos desarrollos han permitido aumentar la eficiencia operativa y reducir la necesidad de intervención humana en el campo de batalla, lo que representa un cambio significativo en la forma en que China concibe la guerra moderna. Según estimaciones del *Center for Security and Emerging Technology* (CSET), China ha destinado entre 1600 y 2000 millones de dólares anuales al desarrollo de capacidades militares con inteligencia artificial desde 2019, incluyendo sistemas de armas autónomas, plataformas inteligencia, vigilancia y reconocimiento (ISR) y algoritmos de predicción táctica (Konaev *et al.*, 2023).

Los drones autónomos han sido una de las tecnologías más destacadas en este ámbito. Modelos como el Wing Loong II y el GJ-11 han sido diseñados para misiones de reconocimiento, ataque y apoyo táctico, con una capacidad creciente para operar de manera independiente gracias a la incorporación de algoritmos avanzados de inteligencia artificial (Qiao-Franco y Bode, 2023). Estos sistemas no solo mejoran la capacidad de respuesta del EPL en conflictos convencionales, sino que también representan un instrumento clave en su estrategia de disuasión frente a otros actores en la región del Indo-Pacífico.

Otro aspecto fundamental en el uso militar de la inteligencia artificial en China es su aplicación en ISR. La recopilación y análisis de datos en tiempo real ha permitido al EPL mejorar su capacidad de detección de amenazas y optimizar la planificación de sus operaciones. Gracias a la combinación de imágenes satelitales, reconocimiento facial y procesamiento de datos a gran escala, el EPL puede monitorear con precisión movimientos estratégicos de actores rivales y anticipar posibles escenarios de conflicto (Araya y King, 2022).

La inteligencia artificial también ha sido integrada en estrategias de guerra híbrida y disuasión, permitiendo a China desplegar operaciones encubiertas de influencia y manipulación de la información. La automatización de campañas de desinformación, el uso de *deepfakes* en propaganda política y la manipulación de redes sociales han sido herramientas utilizadas para generar confusión y desestabilizar a adversarios sin recurrir a la confrontación directa. Estos mecanismos, sumados a la capacidad del EPL para ejecutar ciberataques sofisticados, han convertido a la inteligencia artificial en un arma de poder blando con efectos geopolíticos significativos.

3.2 IA y ciberseguridad en el contexto de la guerra cibernética

El uso de la inteligencia artificial en ciberseguridad ha transformado el papel de China en el ciberespacio, consolidándolo como uno de los principales actores en

ciberespionaje y ciberataques a nivel global (Admass *et al.*, 2024). La capacidad de procesar y analizar grandes volúmenes de datos en tiempo real ha permitido a China desarrollar técnicas avanzadas para infiltrarse en redes gubernamentales, empresariales y militares de otros países, con el objetivo de obtener información estratégica y debilitar la seguridad de sus adversarios.

Las operaciones de ciberespionaje llevadas a cabo por grupos vinculados al Gobierno chino han sido ampliamente documentadas (Cavelty y Wenger, 2022). Según el *Microsoft Digital Defense Report* (Microsoft, 2023), el 44 % de los ciberataques atribuidos a actores estatales en 2022 se originaron en China, con objetivos centrados principalmente en sectores estratégicos como la defensa, la energía y las telecomunicaciones en Estados Unidos, Europa y el sudeste asiático.

Estos ataques han puesto de manifiesto el alto grado de sofisticación de las herramientas empleadas por actores chinos para obtener información sensible y comprometer infraestructuras críticas. La incorporación de inteligencia artificial en estas operaciones ha permitido automatizar la detección de vulnerabilidades, coordinar ataques a gran escala y optimizar técnicas de evasión para sortear los sistemas de defensa cibernética de los países objetivo. Esta evolución técnica incrementa no solo la frecuencia y precisión de los ciberataques, sino también su capacidad para desestabilizar redes esenciales con una intervención humana mínima, consolidando así la IA como un recurso central en la proyección de poder digital del Estado chino.

Además del ciberespionaje, China ha recurrido a la inteligencia artificial para desarrollar estrategias de manipulación y control de datos en el ciberespacio. La automatización de campañas de desinformación ha permitido influir en procesos políticos y electorales en distintos países, utilizando redes de bots y algoritmos de inteligencia artificial para amplificar narrativas favorables a los intereses chinos. Estas estrategias han sido especialmente visibles en temas como la independencia de Taiwán, la situación en Hong Kong y la percepción internacional sobre los proyectos de infraestructura impulsados por China en el extranjero.

La combinación de inteligencia artificial y guerra cibernética ha generado una respuesta por parte de Estados Unidos, la Unión Europea y otras potencias que buscan contener la influencia china en este ámbito (Khalid, 2025). Washington ha implementado restricciones tecnológicas y sanciones contra empresas chinas vinculadas al desarrollo de herramientas de ciberseguridad y espionaje, mientras que la Unión Europea ha promovido iniciativas para reforzar la resiliencia digital de sus infraestructuras estratégicas. Sin embargo, la velocidad con la que China avanza en el desarrollo de inteligencia artificial aplicada a la ciberseguridad plantea un desafío considerable para las democracias occidentales, que deben equilibrar la protección de sus sistemas con el respeto a los derechos fundamentales y la privacidad de sus ciudadanos.

El impacto de la inteligencia artificial en la seguridad nacional china es innegable. Su aplicación en el ámbito militar, la ciberseguridad y la guerra informativa ha permitido al Gobierno chino consolidar su posición en la competencia estratégica global. Sin embargo, la falta de regulaciones claras y el riesgo de escalada en el uso de estas tecnologías en conflictos internacionales hacen que la inteligencia artificial

represente no solo una oportunidad, sino también un desafío para la estabilidad global. A medida que estas tecnologías continúan evolucionando, la comunidad internacional se enfrenta al reto de definir los límites éticos y estratégicos en su aplicación, evitando que su desarrollo desemboque en una nueva era de confrontación digital y militar basada en la automatización del poder.

4 IA y el equilibrio de poder global: competencia geopolítica

La inteligencia artificial se ha convertido en un elemento central en la competencia estratégica global, reconfigurando las relaciones de poder entre las principales potencias. Si bien su desarrollo ha generado avances tecnológicos con aplicaciones en múltiples sectores, su impacto en la seguridad y la defensa ha sido el factor determinante en la creciente rivalidad entre Estados Unidos y China. En este contexto, la inteligencia artificial no solo representa una herramienta de innovación, sino que también se ha convertido en un multiplicador de poder militar, una plataforma para la influencia geopolítica y un terreno de confrontación en la lucha por el dominio tecnológico del siglo XXI (Kania, 2022: 68-71).

A medida que China avanza en su estrategia para consolidarse como líder en inteligencia artificial, Estados Unidos y sus aliados han implementado medidas para frenar su desarrollo y proteger sus propios intereses estratégicos. Esta dinámica ha generado una serie de iniciativas destinadas a restringir el acceso de China a tecnología avanzada, reforzar la gobernanza de la IA en el ámbito occidental y fortalecer alianzas internacionales para contrarrestar la influencia china en el Indo-Pacífico y otras regiones clave.

4.1 Estados Unidos vs. China: carrera tecnológica y militarización de la IA

La competencia entre Estados Unidos y China en el ámbito de la inteligencia artificial no se limita al terreno económico, sino que se ha trasladado de forma decidida al ámbito militar y estratégico. Ambas potencias han identificado la IA como un componente esencial en la modernización de sus fuerzas armadas, con el objetivo de ampliar sus capacidades defensivas, optimizar la toma de decisiones y consolidar su superioridad tecnológica en escenarios de conflicto.

Desde una perspectiva geoeconómica, el avance de la inteligencia artificial también está reconfigurando profundamente los mercados laborales y las estructuras de producción a escala global. Según el Fondo Monetario Internacional (FMI), aproximadamente el 40 % de los empleos a nivel mundial podrían verse significativamente transformados por la IA, con un impacto especialmente intenso en las economías avanzadas, donde hasta el 60 % de los trabajos existentes se encuentran potencialmente expuestos a la automatización y a la reasignación de tareas (Cazzaniga *et al.*, 2024). Esta transformación tecnológica vincula directamente el liderazgo en inteligencia artificial con la estabilidad social, la seguridad económica y la capacidad de proyección global de los Estados, convirtiendo la IA en un activo estratégico integral.

En el caso de Estados Unidos, el Departamento de Defensa ha impulsado múltiples proyectos para integrar la inteligencia artificial en operaciones militares, destacando iniciativas como *Project Maven* y los programas de la Agencia de Proyectos de Investigación Avanzados de Defensa (DARPA). *Project Maven*, lanzado en 2017, representa uno de los esfuerzos más ambiciosos del Pentágono en la aplicación de inteligencia artificial a la vigilancia y el reconocimiento militar (Taddeo *et al.*, 2024). Su objetivo principal es utilizar algoritmos avanzados para analizar imágenes capturadas por drones y automatizar la identificación de amenazas en el campo de batalla. Esta iniciativa ha permitido optimizar la capacidad de respuesta de las fuerzas estadounidenses, reduciendo la dependencia de analistas humanos y acelerando la toma de decisiones en entornos operativos complejos.

Por otro lado, DARPA ha liderado el desarrollo de tecnologías emergentes para la defensa, con un enfoque particular en la inteligencia artificial aplicada a sistemas autónomos, ciberseguridad y operaciones de información. Entre sus proyectos más destacados se encuentran programas destinados a la creación de armas autónomas, algoritmos de inteligencia artificial explicable y plataformas de guerra electrónica basadas en aprendizaje automático.

Frente a estos avances, China ha intensificado su inversión en inteligencia artificial con un enfoque similar, promoviendo el desarrollo de sistemas autónomos de combate, plataformas de vigilancia basadas en IA y estrategias de guerra híbrida (Qiao-Franco y Bode, 2023). Esta carrera ha generado preocupaciones en la comunidad internacional sobre la posibilidad de una escalada en la militarización de la IA, especialmente en un contexto donde la regulación de estas tecnologías sigue siendo insuficiente.

Para contener el avance de China en este campo, Estados Unidos ha implementado una serie de restricciones tecnológicas y sanciones dirigidas a limitar el acceso del país asiático a componentes clave en el desarrollo de inteligencia artificial (Chu, 2024). Entre las medidas más significativas se encuentran las restricciones a la exportación de semiconductores avanzados y procesadores de alto rendimiento, fundamentales para el entrenamiento de modelos de inteligencia artificial. Empresas chinas como *Huawei*, *SMIC* y *ByteDance* han sido objeto de sanciones y restricciones comerciales, con el objetivo de frenar su capacidad de innovación y desarrollo en sectores estratégicos.

Estas medidas han generado una reacción por parte de China, que ha intensificado sus esfuerzos para lograr la autosuficiencia en tecnología avanzada. La estrategia china se ha centrado en la inversión en manufactura de semiconductores, la expansión de su infraestructura de computación en la nube y el fortalecimiento de sus capacidades de investigación en inteligencia artificial. Entre 2017 y 2022, China registró más del 50 % de las patentes globales relacionadas con tecnologías avanzadas, lo que evidencia el peso de su política industrial orientada al liderazgo en sectores estratégicos (Stanford University, 2024). Además, se estima que más de 270 empresas tecnológicas han recibido apoyo financiero estatal para el desarrollo de tecnologías de doble uso, facilitando su aplicación tanto en sectores comerciales como en la defensa nacional (Kania, 2022). Estas cifras confirman el papel central del Estado chino en el impulso de su soberanía tecnológica como herramienta de proyección geopolítica.

4.2 Europa y la gobernanza de la IA: regulación y seguridad

Mientras que Estados Unidos y China han centrado su competencia en la militarización y el desarrollo estratégico de la inteligencia artificial, Europa ha adoptado un enfoque más regulador, priorizando la seguridad y la gobernanza de la IA. La Unión Europea ha buscado posicionarse como un líder en la regulación de la inteligencia artificial, promoviendo iniciativas destinadas a establecer estándares éticos y jurídicos para su desarrollo y aplicación (Araya y King, 2022).

Uno de los esfuerzos más significativos en este ámbito ha sido la elaboración del *Reglamento de Inteligencia Artificial de la UE*, que busca establecer normas claras sobre el uso de la IA en distintos sectores, incluyendo su aplicación en seguridad y defensa. Este marco regulador establece restricciones sobre el uso de sistemas de vigilancia masiva, algoritmos de toma de decisiones en procesos judiciales y la automatización de armas autónomas.

Sin embargo, la gobernanza de la IA en Europa enfrenta desafíos significativos en términos de cooperación transatlántica y coordinación con otras potencias (Calderaro y Blumfelde, 2022). La falta de un consenso global sobre la regulación de la inteligencia artificial ha dificultado la implementación de estándares internacionales, mientras que las diferencias en las políticas de IA entre la UE y Estados Unidos han generado tensiones en el ámbito de la seguridad y la innovación tecnológica.

A pesar de estos obstáculos, la Unión Europea ha reforzado sus esfuerzos para fortalecer su resiliencia en ciberseguridad y reducir su dependencia de tecnología extranjera (Cavelty y Wenger, 2022). Iniciativas como el *Fondo Europeo de Defensa* y la *Estrategia Europea de Ciberseguridad* buscan incrementar la autonomía estratégica del bloque y garantizar la protección de infraestructuras críticas frente a amenazas externas, incluyendo posibles ataques cibernéticos impulsados por inteligencia artificial.

4.3 Alianzas internacionales y la respuesta global a la IA China

Ante el crecimiento de China como potencia en inteligencia artificial, varios países han establecido alianzas estratégicas para contener su influencia y reforzar su cooperación en seguridad. En la región del Indo-Pacífico, India, Japón y Australia han desempeñado un papel clave en la formación de coaliciones orientadas a contrarrestar el dominio tecnológico chino y fortalecer la estabilidad regional (Admass *et al.*, 2024).

La alianza entre India, Japón y Australia se ha basado en el desarrollo de capacidades tecnológicas conjuntas, la cooperación en ciberseguridad y la creación de infraestructuras digitales independientes de la influencia china. En particular, India ha reforzado su relación con Estados Unidos en materia de defensa y tecnología, participando en programas de intercambio de información y en iniciativas de seguridad cibernética para reducir la vulnerabilidad de sus infraestructuras críticas frente a ataques impulsados por inteligencia artificial.

Por su parte, la OTAN ha adoptado una postura cada vez más activa en el debate sobre la inteligencia artificial y su impacto en la defensa colectiva (Hunter *et al.*, 2023). La organización ha identificado la IA como una de las principales tecnologías emergentes que podrían afectar la seguridad global, promoviendo el desarrollo de marcos regulatorios y la cooperación entre los países miembros en la integración de inteligencia artificial en sistemas de defensa.

A medida que la inteligencia artificial continúa evolucionando, el equilibrio de poder global se verá influenciado no solo por el desarrollo tecnológico, sino también por la capacidad de los estados para establecer alianzas estratégicas y regulaciones efectivas (Zeng, 2022: 94-96). La competencia entre Estados Unidos y China sigue marcando la agenda global, pero la respuesta de Europa y otras potencias emergentes jugará un papel clave en la configuración del futuro de la inteligencia artificial en el ámbito de la seguridad y la geopolítica internacional.

5 Desafíos y riesgos de la IA China en la seguridad internacional

El desarrollo acelerado de la inteligencia artificial en China ha consolidado al país como una potencia tecnológica con aplicaciones avanzadas en seguridad, defensa y control de la información (Raska y Bitzinger, 2023). Sin embargo, su enfoque ha generado preocupaciones significativas en la comunidad internacional, tanto en términos de gobernanza y transparencia como en el impacto que estas tecnologías pueden tener en la estabilidad global. La falta de regulaciones efectivas, la utilización de la inteligencia artificial para reforzar estructuras de vigilancia autoritaria y el creciente riesgo de proliferación de armas autónomas han llevado a un intenso debate sobre los desafíos que plantea el modelo chino de inteligencia artificial. A medida que estas tecnologías se expanden y se integran en estrategias de seguridad y defensa, el mundo enfrenta un dilema: cómo equilibrar el avance tecnológico con la necesidad de establecer normas que prevengan abusos y eviten una escalada de confrontaciones impulsadas por la automatización del conflicto.

5.1 Falta de transparencia y problemas éticos

Uno de los aspectos más polémicos del desarrollo de la inteligencia artificial en China es su uso para la vigilancia masiva y el refuerzo de políticas de control social (Calderaro y Blumfelde, 2022). La implementación de tecnologías avanzadas de reconocimiento facial, análisis de comportamiento y monitoreo digital ha permitido al Gobierno chino establecer un sistema de supervisión sin precedentes, con especial énfasis en regiones consideradas políticamente sensibles. El caso de Xinjiang es un claro ejemplo de cómo la inteligencia artificial puede ser utilizada como una herramienta de represión. En esta región, el Gobierno ha desplegado un complejo sistema de monitoreo basado en IA que permite rastrear y analizar las actividades de la población uigur, identificando patrones de conducta y señalando posibles amenazas en función de algoritmos de aprendizaje automático. Estos sistemas, combinados con el uso de datos biométricos y el análisis

masivo de comunicaciones, han sido denunciados por organismos internacionales como un ejemplo de violaciones sistemáticas a los derechos humanos.

Más allá de Xinjiang, el uso de inteligencia artificial en la gobernanza china plantea interrogantes sobre el control autoritario de la información. La censura automatizada, impulsada por algoritmos capaces de identificar y bloquear contenidos considerados sensibles por el Partido Comunista Chino, representa un riesgo significativo para la libertad de expresión y el acceso a la información. Empresas tecnológicas como *Baidu* y *Tencent* han desarrollado sistemas de filtrado avanzados que restringen la circulación de ciertas narrativas en internet, consolidando un ecosistema digital en el que el Estado tiene un control casi absoluto sobre los flujos de información. Este modelo podría sentar un precedente para otros regímenes con tendencias autoritarias, que podrían adoptar sistemas similares para reforzar su control sobre la población.

Otro de los problemas éticos que plantea la inteligencia artificial china es la falta de transparencia en sus procesos de desarrollo y aplicación (Kanellopoulos, 2024). La ausencia de auditorías externas y la limitada información pública sobre el funcionamiento de los algoritmos utilizados en seguridad y defensa dificultan la evaluación de los sesgos y errores que pueden surgir en estos sistemas. Dado que la inteligencia artificial se alimenta de grandes volúmenes de datos para su entrenamiento, la falta de diversidad en los conjuntos de datos utilizados puede generar sesgos que perpetúen discriminaciones y errores en la toma de decisiones. En un contexto en el que la inteligencia artificial se convierte en un pilar de la seguridad nacional, la opacidad en su diseño y aplicación representa un desafío para la rendición de cuentas y la gobernanza responsable de estas tecnologías.

5.2 Riesgos de proliferación de armas autónomas

La expansión de la inteligencia artificial en el ámbito militar ha llevado a la comunidad internacional a cuestionar el impacto de las armas autónomas y la posibilidad de una regulación efectiva (Khan *et al.*, 2021). China ha avanzado significativamente en el desarrollo de sistemas de combate impulsados por inteligencia artificial, incluyendo drones autónomos, sistemas de defensa automatizados y plataformas de guerra electrónica capaces de operar sin intervención humana directa. Estos desarrollos han intensificado el debate sobre la proliferación de armas autónomas y la necesidad de establecer mecanismos de control que eviten su uso indiscriminado.

El principal desafío en la regulación de las armas autónomas radica en la falta de consenso entre las grandes potencias. Mientras que países como Estados Unidos y China han invertido en la automatización del combate como parte de su estrategia de modernización militar, otros actores internacionales, incluyendo la Unión Europea, han abogado por una regulación más estricta que limite el uso de sistemas letales sin supervisión humana. En la Organización de las Naciones Unidas, los debates sobre la prohibición o limitación de las armas autónomas han generado divisiones, con propuestas que van desde la prohibición total hasta la adopción de normativas más flexibles que permitan su uso en determinadas circunstancias.

El problema central de la proliferación de armas autónomas es su potencial para desencadenar una nueva carrera armamentista basada en la inteligencia artificial. A diferencia de las armas convencionales, que requieren grandes infraestructuras de producción y despliegue, los sistemas autónomos pueden ser desarrollados y replicados con relativa facilidad, lo que aumenta el riesgo de que actores no estatales, incluyendo grupos terroristas y organizaciones criminales, puedan acceder a estas tecnologías (Qiao-Franco y Bode, 2023). Además, la falta de claridad en los protocolos de seguridad para evitar fallos en la toma de decisiones automatizada representa un riesgo significativo, ya que un error en los algoritmos de estos sistemas podría llevar a incidentes con consecuencias catastróficas.

La posibilidad de establecer un marco regulatorio efectivo dependerá de la capacidad de la comunidad internacional para negociar acuerdos que equilibren la innovación con la seguridad global. La creación de mecanismos de verificación, auditoría y supervisión de los desarrollos en inteligencia artificial aplicada a la defensa será crucial para evitar una escalada incontrolada en el uso de estas tecnologías en conflictos armados.

5.3 Escenarios futuros: ¿cómo evolucionará la competencia tecnológica?

El futuro de la inteligencia artificial en el ámbito de la seguridad internacional dependerá de cómo evolucione la competencia tecnológica entre las grandes potencias (Hunter, 2025). Existen múltiples escenarios posibles, cada uno con implicaciones distintas para la estabilidad global. Uno de los escenarios más plausibles es el dominio de China en el desarrollo de inteligencia artificial, consolidando su liderazgo en sectores clave como el procesamiento del lenguaje natural, la automatización de defensa y la ciberseguridad. Este escenario implicaría un cambio en la estructura de poder global, con una mayor influencia de China en la regulación y los estándares internacionales de inteligencia artificial (Khalid, 2025).

Otro posible escenario es la fragmentación del poder tecnológico, con una competencia entre múltiples actores que desarrollan sus propias infraestructuras digitales y plataformas de inteligencia artificial. En este contexto, Estados Unidos, la Unión Europea y sus aliados buscarían reducir su dependencia de la tecnología china, promoviendo el desarrollo de ecosistemas independientes en inteligencia artificial. Esta fragmentación podría llevar a una mayor polarización en el acceso a la tecnología y a una disputa por la soberanía digital en distintas regiones del mundo.

En términos de seguridad y defensa, los puntos de conflicto en torno a la inteligencia artificial podrían intensificarse en áreas como la ciberseguridad, la guerra electrónica y la manipulación de la información. La inteligencia artificial seguirá siendo un factor clave en las estrategias de guerra híbrida, lo que aumentará la necesidad de establecer mecanismos de defensa digital más sofisticados (Admass *et al.*, 2024). Además, la posible integración de la inteligencia artificial en armas estratégicas y sistemas de disuasión podría generar nuevas dinámicas en la estabilidad nuclear y en la gestión de conflictos internacionales.

El desarrollo de la inteligencia artificial plantea tanto oportunidades como desafíos para la seguridad internacional. Si bien su potencial para mejorar la eficiencia y la toma de decisiones es innegable, su uso sin regulaciones claras podría desestabilizar el equilibrio global y generar nuevas formas de conflicto (Cavelty y Wenger, 2022). En este contexto, la comunidad internacional enfrenta el reto de definir los límites y mecanismos de control que garanticen un desarrollo responsable de estas tecnologías, evitando que se conviertan en una amenaza para la paz y la seguridad mundial.

6 Conclusiones y recomendaciones

El desarrollo de la inteligencia artificial en China ha transformado significativamente el panorama global de la seguridad y la geopolítica. A lo largo de este análisis, se han identificado múltiples dimensiones en las que la inteligencia artificial ha sido utilizada como un factor estratégico, desde su integración en sistemas de defensa y ciberseguridad hasta su aplicación en la vigilancia masiva y el control de la información. La inteligencia artificial no solo ha permitido a China mejorar sus capacidades militares y de inteligencia, sino que también ha reforzado su influencia en el ámbito tecnológico global, desafiando el liderazgo tradicional de Estados Unidos y generando preocupaciones sobre el impacto de estas tecnologías en la estabilidad internacional.

Uno de los hallazgos clave de este estudio es el papel central de la inteligencia artificial en la modernización militar de China. A través de la automatización del combate, el desarrollo de armas autónomas y la aplicación de algoritmos avanzados en inteligencia, vigilancia y reconocimiento, el EPL ha consolidado su posición como una de las fuerzas militares más avanzadas en el uso de IA. Sin embargo, la falta de transparencia en el desarrollo de estos sistemas y la ausencia de regulaciones claras en el ámbito internacional plantean riesgos significativos, especialmente en lo que respecta a la proliferación de armas autónomas y el potencial uso de inteligencia artificial en conflictos híbridos y ciberataques.

En el ámbito de la seguridad digital, China ha utilizado la inteligencia artificial para fortalecer sus capacidades en ciberespionaje y manipulación de la información. La automatización de ciberataques y el uso de algoritmos para influir en la opinión pública han sido estrategias clave en la expansión de su poder en el ciberespacio, lo que ha llevado a una respuesta por parte de Estados Unidos, la Unión Europea y sus aliados en la forma de sanciones, restricciones tecnológicas y el desarrollo de estrategias de ciberdefensa más sofisticadas. No obstante, la velocidad con la que China avanza en este campo plantea un desafío considerable para las democracias occidentales, que deben encontrar un equilibrio entre la seguridad y la protección de derechos fundamentales en el desarrollo y regulación de la inteligencia artificial.

Asimismo, el uso de la inteligencia artificial en la vigilancia masiva y el control social ha generado preocupación a nivel internacional. La implementación de tecnologías de reconocimiento facial, análisis de datos biométricos y censura automatizada ha consolidado un modelo de gobernanza digital basado en la supervisión y la restricción de la libertad de expresión. Este enfoque no solo plantea interrogantes sobre los límites éticos de la

inteligencia artificial, sino que también podría servir de referencia para otros regímenes autoritarios que buscan fortalecer su control mediante el uso de estas tecnologías.

6.1 Propuestas para una gobernanza global de la IA en seguridad

Ante estos desafíos, resulta fundamental desarrollar un marco de gobernanza global para la inteligencia artificial que garantice su uso responsable y reduzca los riesgos asociados a su proliferación descontrolada. Uno de los principales retos en este sentido es la necesidad de establecer normas internacionales que regulen el uso de la inteligencia artificial en el ámbito militar y de seguridad. La creación de tratados multilaterales que prohíban o limiten el uso de armas autónomas sin intervención humana sería un primer paso en esta dirección, aunque su implementación enfrenta obstáculos debido a la falta de consenso entre las principales potencias.

En el ámbito de la ciberseguridad, es crucial fortalecer la cooperación internacional para prevenir y mitigar los efectos de los ciberataques impulsados por inteligencia artificial. La colaboración entre países en el intercambio de información sobre amenazas cibernéticas y la creación de mecanismos conjuntos de respuesta podrían mejorar la resiliencia de las infraestructuras digitales críticas y reducir la vulnerabilidad frente a ataques automatizados.

Otro aspecto clave de la gobernanza global de la inteligencia artificial es la regulación del uso de estas tecnologías en la vigilancia y el control social (Calderaro y Blumfelde, 2022). La comunidad internacional debe promover estándares que protejan los derechos humanos y establezcan límites claros sobre la recopilación y el uso de datos personales en sistemas de inteligencia artificial. En este sentido, la Unión Europea ha dado pasos significativos con su propuesta de Reglamento de Inteligencia Artificial, que podría servir de referencia para el desarrollo de normativas a nivel global.

Además, es necesario fomentar el desarrollo de inteligencia artificial con un enfoque en la transparencia y la rendición de cuentas. La creación de organismos independientes encargados de auditar el funcionamiento de los algoritmos utilizados en seguridad y defensa podría contribuir a evitar abusos y garantizar que estas tecnologías se utilicen de manera ética y responsable.

6.2 Implicaciones para España: riesgos, capacidades y desafíos estratégicos

El avance de la inteligencia artificial como activo geopolítico —especialmente en el caso de China— tiene importantes implicaciones para España en diversos niveles. Desde el punto de vista de la defensa, la creciente automatización del conflicto y la integración de tecnologías basadas en IA en las doctrinas militares de actores estratégicos obligan a las Fuerzas Armadas Españolas a adaptarse a escenarios operativos altamente digitalizados. En este sentido, resulta prioritario el refuerzo de capacidades en áreas como la ciberdefensa, la guerra electrónica, los sistemas autónomos y el análisis predictivo, en coordinación con las iniciativas impulsadas por la OTAN y la Unión Europea. Tal como

señala el Departamento de Seguridad Nacional en su Informe de Seguridad Nacional 2023, la transformación tecnológica representa una fuente tanto de oportunidad como de vulnerabilidad, siendo esencial anticiparse a los «impactos estratégicos de tecnologías disruptivas como la inteligencia artificial en el ámbito de la defensa y la soberanía digital» (Departamento de Seguridad Nacional, 2023).

En el ámbito de las administraciones públicas, la creciente dependencia de sistemas inteligentes en sectores críticos —como la gestión de infraestructuras, las telecomunicaciones o la administración electrónica— requiere una estrategia nacional de resiliencia que combine robustez tecnológica, marcos normativos sólidos y cooperación público-privada para mitigar los riesgos asociados al uso malicioso de IA, especialmente en contextos de espionaje, desinformación o interferencia extranjera. La reciente aprobación del Reglamento Europeo de Inteligencia Artificial ofrece a España una plataforma regulatoria avanzada desde la que contribuir a la formulación de estándares internacionales de gobernanza tecnológica, garantizando la compatibilidad entre innovación, seguridad y derechos fundamentales.

Por último, desde una perspectiva social, la sociedad civil española también se ve interpelada por los efectos que la inteligencia artificial puede tener sobre el empleo, la privacidad y la calidad democrática. La automatización de procesos, la recopilación masiva de datos y la posibilidad de manipulación algorítmica de la información demandan un enfoque proactivo basado en educación digital, transparencia institucional y participación ciudadana en la toma de decisiones tecnológicas. En este contexto, resulta esencial evitar que la transformación digital, marcada por la competencia entre potencias como China y Estados Unidos, se traduzca en vulnerabilidades estructurales, y en su lugar impulse un modelo de desarrollo tecnológico ético, inclusivo y estratégicamente autónomo para España.

6.3 Líneas futuras de investigación

El avance de la inteligencia artificial en el ámbito de la seguridad plantea múltiples interrogantes sobre su impacto en la dinámica global de poder y en las doctrinas militares del futuro. Entre las principales líneas de investigación que deben abordarse en los próximos años destacan las siguientes:

- **¿Cómo afectará la IA a las doctrinas militares del futuro?** La automatización del combate, la integración de sistemas autónomos en la planificación estratégica y la posibilidad de que la inteligencia artificial tome decisiones operativas sin intervención humana podrían transformar por completo la naturaleza de los conflictos armados. Es fundamental analizar las implicaciones de estos cambios y evaluar los riesgos asociados a la pérdida de control humano en operaciones militares.
- **¿Qué papel jugarán las alianzas internacionales en la regulación de la IA?** La fragmentación del poder tecnológico y la creciente rivalidad entre las principales potencias podrían dificultar la adopción de regulaciones globales en inteligencia artificial. Será crucial estudiar cómo las alianzas entre Estados Unidos, la Unión

Europea, Japón, India y otros actores estratégicos pueden influir en la creación de marcos normativos que promuevan el uso responsable de la IA en seguridad y defensa.

- **¿Podrá China consolidarse como la potencia dominante en IA o habrá una fragmentación del poder?** Si bien China ha avanzado significativamente en el desarrollo de inteligencia artificial, Estados Unidos y sus aliados han tomado medidas para restringir su acceso a tecnologías clave, como semiconductores avanzados y procesadores de alto rendimiento. En este contexto, es importante analizar si China logrará la autosuficiencia tecnológica y consolidará su liderazgo en IA o si, por el contrario, se producirá una fragmentación del poder con múltiples polos de desarrollo tecnológico.
- **¿Cómo se pueden mitigar los riesgos de proliferación de armas autónomas?** La posibilidad de que estas tecnologías sean utilizadas por actores no estatales o en conflictos sin regulación clara representa uno de los desafíos más urgentes en la seguridad internacional. La investigación futura deberá centrarse en estrategias para prevenir el acceso no autorizado a estas tecnologías y en la creación de mecanismos de verificación y control efectivos.

La inteligencia artificial está redefiniendo el equilibrio de poder global y su impacto en la seguridad internacional seguirá siendo un tema central en la agenda geopolítica de las próximas décadas. Si bien su desarrollo ofrece oportunidades sin precedentes para la innovación y la optimización de procesos estratégicos, también plantea desafíos significativos que deben ser abordados con un enfoque integral. La comunidad internacional enfrenta el reto de establecer un marco de gobernanza que garantice que la inteligencia artificial se utilice de manera ética, segura y en beneficio de la estabilidad global. Sin una regulación efectiva y una cooperación internacional sólida, el riesgo de que la inteligencia artificial se convierta en un factor de desestabilización y conflicto seguirá aumentando, con consecuencias imprevisibles para el orden mundial.

Bibliografía

- Admass, W. S., Munaye, Y. Y. y Diro, A. A. (2024). Cyber security: State of the art, challenges and future directions. *Cyber Security and Applications*. 2, p. 100031. [Consulta: 11 mayo 2025]. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.csa.2023.100031>
- Araya, D. y King, M. (2022). The impact of artificial intelligence on military defence and security. *CIGI Papers* Centre for International Governance Innovation. 263. [Consulta: 11 mayo 2025]. Disponible en: <https://www.cigionline.org/publications/the-impact-of-artificial-intelligence-on-military-defence-and-security/>
- Bowen, G. A. (2009). Document Analysis as a Qualitative Research Method. *Qualitative Research Journal*. 9, pp. 27-40. [Consulta: 11 mayo 2025]. Disponible en: <https://doi.org/10.3316/QRJ0902027>
- Buzan, B., Wæver, O. y Wilde, J. de. (1998). *Security: A New Framework for Analysis*. Lynne Rienner Publishers. ISBN 978-1-55587-784-2

- Calderaro, A. y Blumfelde, S. (2022). Artificial intelligence and EU security: the false promise of digital sovereignty. *European Security*. 31(3), pp. 415-434. [Consulta: 11 mayo 2025]. Disponible en: <https://doi.org/10.1080/09662839.2022.2101885>
- Carlo, A. (2021). Artificial Intelligence in the Defence Sector. En: Mazal, J., Fagiolini, A., Vasik, P. y Turi, M. (eds.). *Modelling and Simulation for Autonomous Systems*. Springer International Publishing, Cham, pp. 269-278. [Consulta: 11 mayo 2025]. Disponible en: https://doi.org/10.1007/978-3-030-70740-8_17
- Cavelty, M. D., Wenger, A. (2022). *Cyber Security Politics. Socio-Technological Transformations and Political Fragmentation*. London, Routledge. ISBN 978-0-367-62664-8. [Consulta: 11 mayo 2025]. Disponible en: <https://doi.org/10.4324/9781003110224>
- Chu, M. C. M. (2023). China's defence semiconductor industrial base in an age of globalisation: Cross-strait dynamics and regional security implications. *Journal of Strategic Studies*. 47(5), pp. 643-668. [Consulta: 11 mayo 2025]. Disponible en: <https://doi.org/10.1080/01402390.2023.2164852>
- DeepSeek-AI *et al.* (2025). DeepSeek-R1: Incentivizing Reasoning Capability in LLMs via Reinforcement Learning. Cornell University. [Consulta: 11 mayo 2025]. Disponible en: <https://doi.org/10.48550/arXiv.2501.12948>
- Departamento de Seguridad Nacional. (2023). Informe Anual de Seguridad Nacional. Departamento de Seguridad Nacional. [Consulta: 11 mayo 2025]. Disponible en: <https://www.dsn.gob.es/es/publicaciones/informes-anuales/IASN2023>
- Hunter, L. Y. (2025). Artificial Intelligence, Data Centers, Energy Capabilities, and International Security: An Exploratory Analysis. *Armed Forces & Society*. 0(0). [Consulta: 11 mayo 2025]. Disponible en: <https://doi.org/10.1177/0095327X241308839>
- Hunter, L. Y., Albert, C. D., Henningan, C. y Rutland, J. (2023). The military application of artificial intelligence technology in the United States, China, and Russia and the implications for global security. *Defense and Security Analysis*. 39, pp. 207-232. [Consulta: 11 mayo 2025]. Disponible en: <https://doi.org/10.1080/14751798.2023.2210367>
- Jahankhani, H., Kendzierskyj, S., Chelvachandran, N. e Ibarra, J. (2020). *Cyber Defence in the Age of AI, Smart Societies and Augmented Humanity, Advanced Sciences and Technologies for Security Applications*. Springer International Publishing, Cham. ISBN: 978-3-030-35745-0. [Consulta: 11 mayo 2025]. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/978-3-030-35746-7>
- Kanellopoulos, A. N. (2024). Counterintelligence, Artificial Intelligence and National Security: Synergy and Challenges. *Journal of Politics and Ethics in New Technologies and AI*. 3(1). [Consulta: 11 mayo 2025]. Disponible en: <https://doi.org/10.12681/jpentai.35617>
- Kania, E. B. (2022). *Artificial intelligence in China's revolution in military affairs, in: Defence Innovation and the 4th Industrial Revolution*. Abingdon, Routledge, pp. 83-98. ISBN 978-1-032-21399-6.
- Khalid, S. (2025). Role of artificial intelligence and cyberwar in America and China influencing Pakistan. *SocSciSpec*. 4, pp. 13-20. [Consulta: 11 mayo 2025]. Disponible en: <https://sss.org.pk/index.php/sss/article/view/191>

- Khan, A., Imam, I. y Azam, A. (2021). Role of Artificial Intelligence in Defence Strategy: Implications for Global and National Security. *Strategic Studies*. 41, pp. 19-40. [Consulta: 11 mayo 2025]. Disponible en: <https://www.jstor.org/stable/48732266>
- Konaev, M., Fedasiuk, R., Corrigan, J., Lu, E., Stephenson, A., Toner, H. y Gelles, R. (2023). *U.S. and Chinese Military AI Purchases*. Center for Security and Emerging Technology. [Consulta: 11 mayo 2025]. Disponible en: <https://doi.org/10.51593/20200090>
- Cazzaniga, M., Jaumotte, F., Li, L., Melina, G., Panton, A. J., Pizzinelli, C., Rockall, E. J. y Mendes Tavares, M. (2024). Gen-AI: Artificial Intelligence and the Future of Work. Staff Discussion Notes. International Monetary Fund. [Consulta: 11 mayo 2025]. Disponible en: <https://www.imf.org/en/Publications/Staff-Discussion-Notes/Issues/2024/01/14/Gen-AI-Artificial-Intelligence-and-the-Future-of-Work-542379>
- Mearsheimer, J. J. (2001). *The Tragedy of Great Power Politics*. W. W. Norton & Company. ISBN 978-0-393-34927-6.
- Microsoft. (2023). Microsoft Digital Defense Report and Security Intelligence Insights. [Consulta: 11 mayo 2025]. Disponible en: <https://www.microsoft.com/en-us/security/business/security-intelligence-report>
- Qiao-Franco, G. y Bode, I. (2023). Weaponised Artificial Intelligence and Chinese Practices of Human–Machine Interaction. *The Chinese Journal of International Politics*. 16, pp. 106-128. [Consulta: 11 mayo 2025]. Disponible en: <https://doi.org/10.1093/cjip/poac024>
- Raska, M. y Bitzinger, R. A. (2023). *The AI Wave in Defence Innovation: Assessing Military Artificial Intelligence Strategies, Capabilities, and Trajectories*. Taylor & Francis. ISBN 978-1-032-11075-2
- Stanford University. (2024). The 2025 AI Index Report. Stanford HAI. [Consulta: 11 mayo 2025]. Disponible en: <https://hai.stanford.edu/ai-index/2025-ai-index-report>
- Taddeo, M., Blanchard, A. y Thomas, C. (2024). From AI Ethics Principles to Practices: A Teleological Methodology to Apply AI Ethics Principles in The Defence Domain. *Philos. Technol.* 37, p. 42. [Consulta: 11 mayo 2025]. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s13347-024-00710-6>
- Zeng, J. (2022). *Artificial Intelligence with Chinese Characteristics: National Strategy, Security and Authoritarian Governance*. Springer, Singapore. ISBN: 978-981-19-0721-0. [Consulta: 11 mayo 2025]. Disponible en: <https://link.springer.com/book/10.1007/978-981-19-0722-7>

Artículo recibido: 16 de febrero de 2025

Artículo aceptado: 5 de junio de 2025
