

La inteligencia artificial en el campo militar. Principales logros para la República Popular China (2017-2024)

Artificial intelligence in the military field. Major Achievements for the People's Republic of China (2017-2024)

Jean Carlos Osorio Abad

Estudiante del Instituto Superior de Relaciones Internacionales (ISRI) Raúl Roa García.

ORCID: 0009-0007-6166-5048

e-mail: jeancosorio17@gmail.com

Fecha de recepción: febrero de 2025.

Fecha de publicación: abril de 2025.

Resumen

A partir de 2017, China ha implementado diversas políticas gubernamentales y planes estratégicos que han fomentado la investigación y el desarrollo (I+D) de la Inteligencia Artificial (IA), involucrando a actores clave del gobierno, la academia y el sector privado. China ha realizado significativas inversiones en talento y tecnología, evidenciadas por un aumento en el número de patentes tecnológicas. En el ámbito militar, el desarrollo ha sido exponencial, pues la IA se aplica en sistemas de armas autónomas, ciberseguridad, inteligencia y reconocimiento (ISR, por sus siglas en inglés), así como en logística y entrenamiento. Sin embargo, este desarrollo presenta desafíos como limitaciones tecnológicas y tensiones geopolíticas con competidores, como los Estados Unidos y otras potencias. Esto revela fortalezas y debilidades en las capacidades militares chinas, aunque el crecimiento y la superioridad en políticas gubernamentales del país es notorio. El impacto potencial de la IA militar del país podría alterar la seguridad regional y global, influir en las relaciones internacionales y modificar dinámicas de disuasión, al indicar un cambio significativo en el equilibrio de poder en el siglo XXI.

Palabras claves: China, inteligencia artificial, campo militar, relaciones internacionales, equilibrio de poder.

Abstract

Starting from 2017, China has implemented various government policies and strategic plans that have promoted research and development (R&D) in Artificial Intelligence, involving key players from the government, academia, and the private sector. China has made significant investments in talent and technology, evidenced by an increase in the number of technological patents. In the military sphere, development has also been exponential as AI is applied in autonomous weapon systems, cybersecurity, intelligence, and reconnaissance (ISR), as well as in logistics and training. However, this development presents challenges such as technological limitations and geopolitical tensions with competitors like the United States and others powers. It reveals strengths and weaknesses in China's military capabilities, although the country's growth and superiority in governmental policies are notable. The potential impact of Chinese military AI could alter regional and global security, influence international relations, and modify deterrence dynamics, indicating a significant shift in the balance of power in the 21st century.

Keywords: China, artificial intelligence, military field, international relations, balance of power.

Introducción

La inteligencia artificial (IA), según la Real Academia de la Lengua Española (RAE), se define como una "disciplina científica que se ocupa de crear programas informáticos que ejecutan operaciones comparables a las que

realiza la mente humana, como el aprendizaje o el razonamiento lógico". Este término ha ganado relevancia en los últimos años, siendo fundamental en diversas áreas como la tecnología y la ética. El desarrollo exponencial de las distintas ramas en la que se aplica la IA ha sumido a las relaciones internacionales en un sinfín de interrogantes y oportunidades.

La República Popular China ha designado a la inteligencia artificial como una de sus prioridades estratégicas en el ámbito militar. Desde 2017, con la publicación del plan "Inteligencia Artificial 2.0", el gobierno chino ha delineado un enfoque claro hacia la incorporación de tecnologías de IA en diversas áreas, incluidas defensa y seguridad nacional (BCN, 2020). Este plan estratégico tiene como objetivo transformar al país en un líder mundial en investigación y desarrollo de IA, enfatizando su aplicación en los sistemas de armas y capacidades militares.

Además, se han establecido objetivos específicos dentro del marco de la "Estrategia de Modernización Militar" de China, que abogan por la integración de la IA en todas las facetas del Ejército Popular de Liberación (EPL). Estas políticas no solo buscan mejorar la efectividad y la eficiencia de las operaciones militares, sino también proporcionar a China una ventaja competitiva en un entorno geopolítico cada vez más desafiante (*La Razón*, 2024).

Precisamente, la presente investigación se propone, como objetivo general, analizar el impacto de los principales avances de China en la implementación de la IA en su sector militar, en la seguridad regional y global, así como en las relaciones internacionales. Al tiempo, se establecen como objetivos específicos:

- Identificar las principales tecnologías de IA que China está desarrollando y utilizando en el ámbito militar, así como los actores clave involucrados en su desarrollo.
- Examinar las estrategias y políticas militares chinas en relación con la IA, incluyendo la integración de esta tecnología en sus fuerzas armadas.

Antecedentes

Hacia finales de la década de los setenta, luego de las reformas económicas¹ llevadas cabo por Deng Xiaoping (1904-1997), y que este enunciara que "la ciencia y la tecnología son fuerzas productivas primarias"; es que la investigación y el desarrollo de IA comienza en la República Popular China. Según algunos analistas, la falta de investigación en este campo, en las dos décadas anteriores a 1970, se deben a la influencia de la cibernética soviética, a pesar del distanciamiento que hubo entre ambos países a finales de la década de los cincuenta y principios de la década de los sesenta (Cai, 2016).

Siendo consciente del desafío que representaba el desarrollo de la IA en el país, el gobierno chino envió a algunos académicos a estudiar a países que poseían un mayor desarrollo en esta área y comenzó a proporcionar fondos para la realización de proyectos de investigación. Según la Asociación China de Inteligencia Artificial (CAAI, por sus siglas en inglés; 2021), el primer estudio sobre este tema en la década de los ochenta fue dirigido por Quian Xuesen y Wu Wenjun, aunque la sociedad del país tenía una visión conservadora sobre este tema.

Precisamente, la CAAI fue fundada en septiembre de 1981, autorizada por el Ministerio de Asuntos Civiles (CAAI, 2021) y su primer presidente del comité ejecutivo fue Qin Yuanxun, luego de haber recibido un doctorado en Filosofía de la Universidad de Harvard. Para el año 1987, según Cai (2016), la Universidad de Tsinghua publicó la primera investigación del país sobre IA y luego de 1993, la automatización inteligente y la inteligencia artificial han sido parte del plan tecnológico nacional de China.

El informe "La investigación de inteligencia artificial de China ha entrado en una nueva era" (*Xinhua*, 2001), anunciaba que la investigación de IA de China pasaba de realizar investigaciones extranjeras, a investigaciones independientes, después de la Conferencia Nacional de la CAAI, de 2001. Y en concordancia con lo establecido por la Academia de Ciencias de China (2025), los avances presentados durante la conferencia demostraron la capacidad del país para innovar en el campo de la IA, marcando una nueva era para la nación.

1 El programa de reforma y apertura, se refiere al llamado "socialismo con características chinas", en la República Popular China, que se inició el 18 de diciembre de 1978 (durante el período Boluan Fanzheng), por los reformistas dentro del Partido Comunista de China (PCCh), dirigidos por Deng Xiaoping.

En 2006, el país anunció que se llevaría a cabo una política prioritaria para el desarrollo de la inteligencia artificial, que se incluía en el Plan Nacional a Medio y Largo Plazo para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología (2006-2020), publicado por el Consejo de Estado (He, 2017). También en el lanzamiento del Undécimo Plan Quinquenal:

Se enfatizó la necesidad de una investigación sistemática y profunda sobre la adquisición, el procesamiento, la transmisión, el almacenamiento, la reproducción, la seguridad y la utilización de la información, así como sobre los componentes básicos de los sistemas de información, los entornos de procesamiento de la información, la computación científica, inteligencia artificial, teoría de control y otros aspectos, con el fin de proporcionar una base teórica y tecnológica sólida para que la industria de la información de China logre un desarrollo acelerado (Ministerio de Ciencia y Tecnología de la República Popular China, 2025).

En 2013, el gobierno chino anunció el "Año de la inteligencia china", justo cuando el país acogía las Conferencias Conjuntas Internacionales sobre Inteligencia Artificial (IJCAI, por sus siglas en inglés), en la capital. Dos años más tarde, según Wired (2019), en 2015, la empresa de IA líder en el país, *Baidu*, creó un software de IA capaz de superar los niveles humanos de reconocimiento de idiomas, casi un año antes que Microsoft, el competidor estadounidense más cercano. Además, en 2016 y 2017, los equipos chinos ganaron el premio en el Desafío de reconocimiento visual a gran escala, una competencia internacional para sistemas de visión artificial (Tilley, 2019).

El Consejo de Estado del país emitió el "Plan de Desarrollo de Inteligencia Artificial de Próxima Generación" (Documento del Consejo de Estado, 2017, no. 35), el 20 de julio de 2017, que tiene como objetivo convertir a China en un líder mundial en IA para el año 2030. Este plan incluye la promoción de tecnologías emergentes, la creación de un ecosistema de investigación robusto, y la integración de la IA en diversas industrias, incluido el sector militar (BCN, 2020).

En el documento, el Comité Central del Partido Comunista de China (PCCh) y el Consejo de Estado, hacían un llamado a los órganos de Gobierno de China, a promover el desarrollo de la IA. En esencia, el plan describía la IA como una tecnología estratégica, que se había convertido en un "foco de competencia internacional" (*New América*, 2017). Asimismo, motivaba a la inversión y al trabajo conjunto entre sectores estatales y privados, para desarrollar distintos campos de investigación con el uso de las nuevas tecnologías.

Siguiendo esta línea, y en consecuencia con lo expresado por el secretario general del Partido, Xi Jinping, en la primera reunión plenaria del Comité Central de Desarrollo de la Fusión Militar-Civil (CMCFDC, por sus siglas en inglés), académicos de la Universidad de Defensa Nacional escribieron en el *PLA Daily* (Diario del Ejército Popular de Liberación)² que la "transferibilidad de los recursos sociales" entre los recursos económicos y fines militares es un componente esencial para ser una gran potencia (Laski, 2018). Además, en 2017, la Academia de Ciencias de China (CAS, por sus siglas en inglés) estableció su laboratorio de investigación de chips de procesadores de IA en Nankín, y presentó su primer chip de especialización de IA "Cambrian".

El despusite de la Inteligencia Artificial en China

El ecosistema de IA en China se compone de tres actores clave: el Gobierno, las instituciones académicas y el sector privado. El Gobierno, mediante iniciativas como el "Plan de Desarrollo de la Nueva Generación de IA", actúa como regulador y promotor del avance tecnológico (BCN, 2020).

Según un artículo de Cyranoski (2018), durante ese año el Consejo de Estado presupuestó 2100 millones de dólares para un parque industrial de IA en el distrito de Mentougou³ y planteó la necesidad de la adquisición masiva de talento, desarrollos teóricos y prácticos, así como inversiones públicas y privadas.

Algunos investigadores y académicos argumentaron que, el compromiso de China con el liderazgo mundial en inteligencia artificial y la competencia tecnológica, se debió a su bajo rendimiento anterior en innovación,

2 Es el periódico oficial del Ejército Popular de Liberación de China (EPL). Institucionalmente, el *Diario del EPL* es el portavoz de la Comisión Militar Central, y con esa capacidad habla en nombre del propio EPL.

3 Es uno de los 16 distritos en los que se encuentra dividida la ciudad de Pekín.

que el gobierno central consideró parte del “siglo de la humillación”, desde la dinastía Qing. Hay causas históricamente arraigadas de la ansiedad de China por asegurar un dominio tecnológico internacional: China se perdió ambas revoluciones industriales, la que comenzó en Gran Bretaña a mediados del siglo XVIII, y la que se originó en los Estados Unidos a fines del siglo XIX. Por lo tanto, el gobierno chino desea aprovechar la revolución tecnológica actual, liderada por la tecnología digital, incluida la IA, para recuperar el lugar “legítimo” de China y perseguir el rejuvenecimiento nacional propuesto por Xi (Jinghan, 2021; Zhao, 2015).

En correspondencia con lo planteado por el informe de *New America* (2017), entre las motivaciones declaradas que dio el Consejo de Estado para seguir su estrategia de IA, incluyen el potencial de la inteligencia artificial para la transformación industrial, una mejor gobernanza social y el mantenimiento de la estabilidad social. Específicamente, el Consejo de Estado proyectó que el valor de las principales industrias de IA en China aumentaría a 150 000 millones de RMB,⁴ con un valor de más de 1 billón de RMB, si se contabilizan las industrias relacionadas.

Las colaboraciones público-privadas, colaboraciones académicas-privadas y los proyectos dirigidos por el Gobierno, han sido fundamentales para el desarrollo en este campo de estudio. Las universidades e institutos de investigación, como la Academia China de Ciencias y la Universidad de Tsinghua, son fundamentales en el desarrollo de talento y en la investigación aplicada de IA para usos militares (*Dialnet*, 2020). Uno de los hechos más significativos sucedió cuando, en mayo de 2021, la Academia de Inteligencia Artificial de Pekín lanzó el modelo de lenguaje preentrenado más grande del mundo [WuDao (Heikkilä, 2021)].

En un estudio llevado a cabo por la Universidad de Oxford en 2018, algunos académicos señalaban que China ha adoptado un enfoque de “recuperación” para su desarrollo de IA, que también es evidente por los documentos de política. Para el gasto público en AI R&D, China ha invertido más que el gobierno de los Estados Unidos en los últimos años. La financiación pública china de la IA se centró principalmente en la investigación avanzada y aplicada. Además, la financiación del gobierno también apoyó múltiples AI R&D en el sector privado, mediante capitales de riesgo respaldados por el estado (Ashary y Arnold, 2019). Gran parte de la investigación de la agencia analítica mostró que, si bien China está invirtiendo masivamente en todos los aspectos del desarrollo de IA, el reconocimiento facial, la biotecnología, la computación cuántica, la inteligencia médica y los vehículos autónomos, son los sectores de IA que reciben la mayor atención y financiación (Larson, 2022).

Con la aparición de modelos grandes de lenguaje (LLM, por sus siglas en inglés), como GPT a principios de 2020, los investigadores chinos comenzaron a desarrollar su propio LLM. Un ejemplo de ello es el gran modelo multimodal denominado “Zidong Taichu” (Zidong, 2022). Asimismo, sentenció Baidu (2023), que varias empresas e instituciones académicas chinas participan activamente en la investigación de LLM, incluido *Ernie* de Baidu, y *Par Xiaoze* (2023). En marzo de 2023, Huawei lanzó su LLM de billones de parámetros “PanGu-Sigma”, como un ejemplo del desarrollo de los LLM chinos.

Entre las principales empresas establecidas y emergentes centradas en la IA se incluyen: Baidu, Tencent, Alibaba, SenseTime y Yitu Technology. Mientras, las empresas chinas de inteligencia artificial iFlytek, SenseTime, Cloudwalk y DJI han recibido atención por el reconocimiento facial, el reconocimiento de sonido y las tecnologías de drones (NBC, 2020).

En la Conferencia Mundial de Inteligencia Artificial, 2019, celebrada en Shanghái, el Ministerio de Ciencia y Tecnología dio a conocer la última lista de empresas chinas que fueron seleccionadas para el “equipo nacional” de IA de China, con sectores de IA especializados asignados. La República Popular China ha ampliado su equipo nacional de IA tres veces desde su anuncio inicial, en 2017 (ver Anexo).

Las empresas tecnológicas, tanto públicas como privadas, están a la vanguardia en la creación de tecnologías de IA. Gigantes tecnológicos como Huawei y Alibaba, así como *startups* emergentes, están involucrados en el desarrollo de sistemas de armas autónomas, ciberseguridad y reconocimiento facial, lo que subraya una

4 Es la divisa de curso legal de la República Popular China y es emitida por el Banco Popular de China.

fuerte colaboración entre el sector militar y privado (*La Vanguardia*, 2023). Un ejemplo de esta cooperación es la creación de ChatBIT, un modelo de IA adaptado de la IA Llama de Meta para tareas militares, lo que evidencia el compromiso de las instituciones en desarrollar herramientas específicas de comunicación y estrategia militar (*Yahoo Noticias*, 2023). Esto destaca la relación entre la investigación académica y las aplicaciones prácticas en el ámbito militar, creando un ciclo virtuoso de innovación.

Un indicador clave del avance de China en el desarrollo de la IA es el número de patentes obtenidas en este campo. En la actualidad, China lidera el mundo en solicitudes de patentes relacionadas con la IA, superando a países como los Estados Unidos y Japón (*Yahoo Noticias*, 2023). Este dominio refleja no solo la robustez de su capacidad tecnológica, sino también su estrategia intensificada para aprovechar la IA en aplicaciones militares. Las patentes abarcan diversas tecnologías, incluyendo sistemas de armas autónomas, algoritmos de aprendizaje automático y soluciones de ciberseguridad.

Aplicaciones de la inteligencia artificial en el campo militar chino

El presidente Xi Jinping destacó la importancia que ha adquirido la inteligencia artificial (IA) para la seguridad nacional y las ambiciones militares de China durante el XX Congreso del Partido Comunista, en 2022, donde enfatizó el compromiso de China con el dominio de la "guerra inteligente", una referencia a los sistemas militares habilitados para la IA.

Según *Japan Times*, las autoridades chinas no solo planean convertir a China en la principal potencia de inteligencia artificial del mundo para 2030, sino que Pekín también ha recurrido a una estrategia de fusión militar-civil para lograrlo. De acuerdo con el último Informe del Índice de IA, de la Universidad de Stanford, China ya produce la mayoría de los mejores científicos de IA, y el país alberga las primeras nueve de las 10 principales instituciones del mundo que publican artículos relacionados con esta materia (Pinell, 2023).

La implementación de sistemas de armas autónomas es uno de los avances más destacados de China en el uso de IA en el ámbito militar. Estos sistemas son capaces de identificar y atacar objetivos de forma independiente, gracias a algoritmos de aprendizaje profundo y procesamiento de datos en tiempo real. Aunque estos avances generan preocupaciones acerca de la ética y el control, la capacidad de China para producir drones y vehículos autónomos, refleja un cambio significativo en la dinámica del poder militar global (*La Razón*, 2023).

Para estos sistemas también se han implementado tecnologías semiautónomas que permiten a los operadores humanos mantener el control sobre las decisiones críticas, mientras delegan tareas repetitivas o peligrosas a la maquinaria. El desarrollo del "Comandante Militar de IA", que puede simular escenarios de conflicto y ayudar en la toma de decisiones estratégicas, destaca este avance. Según un informe de *Hipertextual* (2024), este comando está diseñado específicamente para operar en regiones sensibles, en el hipotético caso de que sucediera un conflicto bélico, como Taiwán y el mar de China Meridional, lo que indica su relevancia geoestratégica.

En el informe presentado por el investigador Edgardo Pinell (2024), se establece que, según un comunicado del Instituto de Política Estratégica de Australia, el país asiático está superando a las potencias occidentales en la producción de investigación, en 37 de las 44 áreas tecnológicas consideradas críticas para el crecimiento económico y el poder militar. Estas áreas son: el espacio, la robótica, la energía, el medio ambiente, los materiales avanzados y los espacios clave de la tecnología cuántica.

Asimismo, Pinell sostiene que:

Pekín ya declaró en su Libro Blanco de Defensa de 2019 que la aplicación de tecnologías de vanguardia, incluida la IA, la información cuántica, los macrodatos, la computación en la nube y el Internet de las cosas, está "acelerándose en el campo militar".

La ciberseguridad es otra área donde la IA desempeña un papel fundamental. China ha comenzado a implementar soluciones basadas en inteligencia artificial para proteger sus redes militares y defenderse de ciberataques externos. La capacidad de identificar patrones y comportamientos anómalos en grandes volúmenes de datos

permite a las fuerzas armadas chinas responder con rapidez ante amenazas cibernéticas. Ello se alinea con la creciente competencia entre los Estados Unidos y China en el ámbito de la guerra cibernética, donde la IA se convierte en una herramienta esencial para asegurar la integridad de las operaciones militares (*Driving Eco*, 2024). También, se utiliza para detectar vulnerabilidades y responder ante amenazas cibernéticas de manera más efectiva. Así, China ha reforzado su infraestructura cibernética mediante la integración de soluciones de IA para proteger sus sistemas militares críticos (BCN, 2020).

Las iniciativas de Inteligencia, Vigilancia y Reconocimiento (ISR) en el contexto militar chino también se han beneficiado de la IA. La integración de tecnologías avanzadas de análisis de datos permite una mejor recopilación y procesamiento de información. Esto incluye el uso de drones y satélites equipados para monitorear actividades enemigas y evaluar riesgos en tiempo real. Según un artículo de *France24* (2024), la capacidad de tomar decisiones informadas basadas en análisis rápidos y precisos es crucial para mantener la ventaja en conflictos modernos.

La nación es pionera en el desarrollo e implementación de tecnologías de reconocimiento facial, utilizadas no solo para fines de seguridad pública, sino también en contextos militares. Estas tecnologías permiten la identificación rápida de individuos en situaciones estratégicas, lo que puede impactar significativamente en operaciones militares y de inteligencia. La combinación de IA y reconocimiento facial representa una herramienta poderosa para mejorar la vigilancia y la eficacia operativa de las fuerzas armadas chinas (*Yahoo Noticias*, 2023). Para *Bloomberg* (2020) muchos de estos sistemas ahora se integraron en la red de vigilancia interna de China y el sistema de crédito social, que tiene como objetivo monitorear y, en función del comportamiento social, "calificar" a todos los ciudadanos del país.

La aplicación de tecnologías de reconocimiento facial en el ámbito militar permite a las fuerzas chinas identificar y rastrear individuos potencialmente hostiles en tiempo real. Sin embargo, las implicaciones de estas tecnologías son profundas, planteando desafíos éticos y de privacidad significativos (*Techopedia*, 2024).

En el ámbito logístico, China ha incorporado sistemas de IA para optimizar la cadena de suministro militar. Esto abarca desde la planificación hasta la ejecución de misiones logísticas, asegurando que los recursos estén disponibles cuando y donde se necesiten. Las simulaciones basadas en IA también se utilizan para proporcionar entrenamientos más eficaces a las tropas, creando escenarios virtuales que replican condiciones de combate reales. *AlphaWar* es un ejemplo notable; esta IA táctica ha demostrado superar a estrategias humanas en juegos de guerra, sirviendo como herramienta para el desarrollo de estrategias militares (*Confidencial*, 2023).

A pesar de estos avances significativos, el desarrollo de la IA militar en el país enfrenta varios desafíos que podrían afectar su efectividad y sostenibilidad. Uno de los principales retos es la dependencia de tecnologías extranjeras. A pesar del esfuerzo de China por desarrollar capacidades locales, muchas de sus aplicaciones de IA aún dependen de hardware y software producidos en el extranjero. Esto plantea riesgos en términos de disponibilidad y control tecnológico, especialmente en un entorno global cada vez más hostil.

La implementación de IA en el campo militar también presenta dilemas éticos. Las decisiones automatizadas sobre la vida y la muerte plantean serias preocupaciones sobre la moralidad de dejar que las máquinas manejen situaciones críticas. La falta de un marco regulatorio claro y de debate sobre las implicaciones éticas del uso de IA en conflictos bélicos podría generar consecuencias desastrosas en el futuro. En este sentido diversos medios de prensa hicieron eco de la noticia, en septiembre de 2024, sobre la negativa de China de firmar un tratado mundial contra el control de armas nucleares por la inteligencia artificial, no vinculante según Díaz (2024).

La intensa competencia geopolítica entre naciones, especialmente con los Estados Unidos, añade complejidad al desarrollo de la IA militar china. La carrera por dominar esta tecnología puede llevar a un aumento de tensiones y posibles conflictos. Ello se ve reflejado en los esfuerzos de ambos países por establecer su supremacía en el ámbito militar mediante la innovación tecnológica (*France24*, 2024).

A pesar de los esfuerzos por mejorar la ciberseguridad mediante IA, las fuerzas armadas chinas siguen enfrentando vulnerabilidades. La rápida evolución de las amenazas cibernéticas requiere una adaptación

constante que puede ser difícil de alcanzar, especialmente cuando las capacidades tecnológicas dependen de múltiples fuentes.

En adición, la integración de la IA en el cuerpo militar presenta desafíos logísticos y operativos. La resistencia al cambio y la falta de capacitación adecuada pueden limitar la efectividad de estas tecnologías. La cohesión y colaboración entre diferentes ramas de las fuerzas armadas son cruciales para el éxito de estos sistemas, pero las brechas en la integración pueden obstaculizar el progreso.

Comparación con otros países

China ha estado invirtiendo considerablemente en el desarrollo de tecnologías de IA militar, para consolidarse como la máxima potencia en este sector, que por mucho tiempo ha sido dominado por los Estados Unidos. Según un informe del Parlamento Europeo, existe una preocupación creciente sobre cómo las capacidades militares de IA de China y Rusia podrían influir en el equilibrio mundial y generar conflictos automatizados (*Swissinfo*, 2023).

Por su parte, los Estados Unidos, valiéndose de su hegemonía tecnológica, ha desarrollado sistemas avanzados de IA, de acuerdo con su estrategia militar, incluyendo drones autónomos y sistemas de defensa avanzados. Sin embargo, China ha demostrado rapidez en la adopción e implementación de IA en su ejército. Un estudio reciente encontró que "China ha integrado la IA en su doctrina militar más rápido que los Estados Unidos, lo que les da una ventaja significativa en la preparación para futuros conflictos" (UDLAP, 2023).

Además, según el sitio *Neuron Expert* (2024) los formuladores de políticas de los Estados Unidos, deberían no solo seguir los avances tecnológicos de China, sino también comprometerse con ellos para gestionar riesgos, enfocándose en un uso responsable y efectivo de la IA alineado con la estabilidad estratégica.

En 2022, con el deterioro de las relaciones entre Pekín y Washington, el gobierno estadounidense restringió la exportación de los chips de memoria más modernos, que son necesarios para que las empresas chinas realicen sus propios modelos de lenguaje de IA (Martín, 2023). También, Paul Scharre, vicepresidente ejecutivo y director de estudios del Center for a New American Security, afirmó al respecto que "negar el acceso a China les impedirá construir sistemas más avanzados, y es probable que esa brecha se amplíe con el tiempo a medida que la tecnología de chips continúe avanzando".

Xi Jinping quiere que las fuerzas armadas sigan avanzando simultáneamente en mecanización, informatización y lo que llama "inteligentización". En 2022 ya instó a China a "acelerar el desarrollo de capacidades de combate inteligentes y no tripuladas". Además, según Stokes, el programa chino de Fusión Militar-Civil (lo que en Occidente se entiende por "doble uso") pretende apropiarse de determinados avances tecnológicos civiles, incluidos algunos desarrollados en cooperación con socios de investigación internacionales, para aumentar las capacidades militares. Los expertos militares chinos hablan de llegar a un "cerebro de mando" (Ortega, 2024).

Un punto de inflexión, durante el año 2024, sucedió cuando la empresa estadounidense Meta, revisó sus políticas para permitir que los modelos de IA Llama fueran utilizados en aplicaciones militares y de seguridad nacional por agencias de los Estados Unidos y sus aliados, una medida que representa un cambio drástico en el enfoque de la compañía hacia el uso ético de su tecnología (Noriega, 2024). El cambio de estas políticas refleja cómo la competencia militar en el campo de la inteligencia artificial se torna cada vez más importante para ambos gobiernos, pues antes, las políticas de Meta prohibían el uso de IA con fines militares.⁵

Y mientras algunos piden avanzar en el ámbito regulatorio, el brazo de innovación del Pentágono, la DARPA, solicitaba más dinero, más del doble que el año pasado, para lograr una simbiosis entre humanos y máquinas,

5 Para el gobierno estadounidense, es un paso fundamental para hacerle frente a China, pues empresas como Lockheed Martin, Microsoft y Amazon Web Services (AWS) desarrollan aplicaciones específicas que apoyan la defensa estadounidense en áreas como logística, ciberseguridad, etcétera.

una IA que razone e IAs altamente autónomas —es decir, que puedan decidir sin mediar humanos—, eso sí, acordes con los principios éticos del Departamento de Defensa. Chinos y otros están inmersos en programas parecidos (Ortega, 2024).

Las fortalezas de China en el ámbito de la IA militar incluyen una fuerte inversión gubernamental y un enfoque sistemático hacia la investigación y desarrollo. El “Plan de Desarrollo de IA de Nueva Generación” destaca como un esfuerzo nacional para establecer a China como un líder en IA para 2030, lo que incluye aplicaciones militares (Martínez, 2024). Además, el acceso a un vasto conjunto de datos y la capacidad de realizar pruebas en escenarios de combate han permitido que China refine sus algoritmos de IA más rápido que sus competidores.

Entre las debilidades que aún persisten para China, se encuentra la dependencia de tecnología occidental para ciertos componentes de hardware, lo que limita las capacidades del país en situaciones de conflicto prolongado. Además, al poseer una población tan grande, y a pesar del desarrollo en áreas educacionales de estudios sobre la IA, el país también carece de trabajadores calificados, necesarios para lograr los objetivos nacionales. Para Martín (2023), a pesar de los esfuerzos por construir un ejército de talentos de IA, retener a los mejores trabajadores tecnológicos es un desafío, porque sus habilidades tienen demanda a nivel mundial.

El avance de la IA militar en China tiene profundas implicaciones en la seguridad regional y global. La utilización de sistemas de IA en operaciones militares puede alterar la dinámica de poder en Asia, especialmente en el mar del Sur de China y en torno a Taiwán. Esto podría llevar a un aumento en la militarización de la región, donde naciones vecinas pueden sentirse amenazadas y, por lo tanto, invertir igualmente en tecnologías avanzadas de IA (China Embassy, 2023).

La posibilidad de que el país desarrolle y despliegue armas autónomas alimentadas por IA plantea un escenario donde la guerra puede volverse más rápida e impredecible. Como lo indica la Cumbre sobre Inteligencia Artificial Responsable en el Dominio Militar, “la implementación de armas autónomas podría cambiar las reglas de participación en conflictos bélicos y poner en riesgo la estabilidad internacional”.

La creciente capacidad militar de IA del gigante asiático está llevando a una carrera armamentista en el ámbito tecnológico. Esto no solo afecta las relaciones bilaterales entre China y los Estados Unidos, sino que también provoca cambios significativos en la política internacional. La posibilidad de un conflicto provocado por errores de cálculo en la IA es una preocupación importante. Los informes han sugerido que las decisiones automatizadas en situaciones críticas pueden ser erróneas, lo que puede escalar tensiones de forma inadvertida (*Driving Eco*, 2023).

Además, la estrategia militar de China basada en la IA ha llevado a que naciones como India, Japón y Australia comiencen a fortalecer su cooperación en tecnologías de defensa, creando alianzas que buscan contrarrestar la influencia militar de Pekín. Este fenómeno genera un nuevo paradigma en la diplomacia internacional, donde las relaciones están cada vez más determinadas por el equilibrio de poder tecnológico.

Consideraciones finales

China avanza significativamente en la implementación de la inteligencia artificial en su sector militar, gracias a políticas gubernamentales robustas, una colaboración intersectorial efectiva y una inversión decidida en investigación y desarrollo. Asimismo, la fusión de estas áreas ha llevado a logros notables en tecnologías como sistemas de armas autónomas, ciberseguridad y aplicaciones de reconocimiento facial. Mediante la promoción en la formación de talentos y el desarrollo de patentes, durante los últimos años la nación se ha establecido como un líder mundial en la utilización de la IA en todos los sectores y va en camino a consolidarse como la principal potencia en IA militar.

Sin embargo, esto representa tanto una oportunidad como un desafío para la seguridad global. El uso de estas tecnologías plantea dilemas éticos y de control que deben ser cuidadosamente considerados a medida que el país avanza en el desarrollo de su sistema de IA. Los distintos actores de las relaciones internacionales han mostrado su preocupación por el ascenso del país asiático en las nuevas tecnologías lo que supone que la vigilancia y el equipamiento hacia todos los sectores militares se realice con mayor incidencia.

Además, la carrera por la dominancia en IA militar será un factor determinante en los próximos años, moldeando el futuro del orden mundial. Si en el último lustro los pasos de China en esta área han sido significativos, en los próximos 5 años todo indica que serán más sólidos. En este sentido, el desarrollo de los proyectos del país será crucial para darle cumplimiento al Plan de Desarrollo de Inteligencia Artificial de Próxima Generación, y cumplir con su objetivo de convertir al país en una potencia de IA para 2030.

Referencias bibliográficas

- Academia China de Ciencias (2023). "人工智能+"应上升为国家战略 [El "inteligencia artificial +" debe elevarse a estrategia nacional]. www.cas.cn. Consultado el 5 de mayo de 2023.
- Academia China de Ciencias (2023). 我国人工智能研究进入新时期 [La investigación sobre inteligencia artificial en nuestro país entra en una nueva era]. www.cas.cn. Consultado el 5 de mayo de 2023.
- Academia China de Ciencias (2023). 世界人工智能国际联合大会今秋将首次在中国举行 [La Conferencia Internacional de Inteligencia Artificial se celebrará por primera vez en China este otoño]. www.cas.cn. Consultado el 5 de mayo de 2023.
- Academia China de Ciencias (2023). 强强联合建医疗"阿尔法狗" 人工智能将问诊肿瘤 [La colaboración fortalecerá la creación del "AlphaGo" médico; la inteligencia artificial consultará sobre tumores]. www.cas.cn. Consultado el 5 de mayo de 2023.
- Acharya, A. and Z. Arnold (diciembre de 2019). Chinese Public AI R&D Spending: Provisional Findings. Center for Security and Emerging Technology. <https://doi.org/10.51593/20190031>
- Allen, G. C. (2019). Understanding China's AI Strategy. Center for a New American Security. Archivado desde el original el 17 de marzo de 2019. Consultado el 15 de marzo de 2019.
- Análisis de la IA en la educación y el ámbito militar (2023). UDLAP. Recuperado de <https://www.udlap.mx/ia/articulos/IA-en-la-educacion-USA-vs-China.aspx>
- Asociación China de Inteligencia Artificial (n. d.). Introducción a la Asociación China de Inteligencia Artificial.
- Baidu (2023). ERNIE Bot: Baidu's Knowledge-Enhanced Large Language Model Built on Full AI Stack Technology. Consultado el 17 de junio de 2023.
- Baidu (2023). PanGu-Σ: Towards Trillion Parameter Language Model with Sparse Heterogeneous Computing. Consultado el 17 de junio de 2023.
- BCN (2020). *Andamiaje institucional inteligencia artificial China*. Recuperado de <https://www.bcn.cl/observatorio/asiapacifico/noticias/andamiaje-institucional-inteligencia-artificial-china>
- Bloomberg (2020). Beijing to Judge Every Resident Based on Behavior by End of 2020. Archivado desde el original el 16 de mayo de 2020.
- Bolsamanía (2023). *China desarrolla modelo IA uso militar inspirado Meta*. Recuperado de <https://www.bolsamania.com/noticias/empresas/china-desarrolla-modelo-ia-uso-militar-inspirado-meta--17897916.htm>
- Cai, G. (2016). 中国人工智能40年 [Cuarenta años de inteligencia artificial en China]. *Science and Technology Review*, 34(15), 12-32. <http://www.kjdb.org/CN/abstract/abstract13768.shtml>
- Cai, Z. (2016). 中国人工智能40年 [Cuarenta años de inteligencia artificial en China]. *Science and Technology Review*, 34(15), 12-32. <http://www.kjdb.org/CN/abstract/abstract13768.shtml>
- Carrera de IA militar en China (2023). LinkedIn. Recuperado de <https://es.linkedin.com/pulse/china-y-su-carre-ra-por-la-ia-militar-el-ej%C3%A9rcito-un-alberto-zrvof>
- CB Insights (22 de julio de 2021). Distribución de acuerdos de financiación en inteligencia artificial (IA) a nivel mundial en el segundo trimestre de 2021, por región [Gráfico]. En Statista. Recuperado el 20 de enero de 2022, de <https://www.statista.com/statistics/672732/worldwide-artificial-intelligence-startup-deal-distribution/>

- CB Insights (n. d.). The Complete List of Unicorn Companies. Archivado desde el original el 23 de diciembre de 2016. Consultado el 10 de abril de 2018.
- Ciencia y Tecnología de China (2023). 首届吴文俊人工智能科学技术奖颁奖 [Premiación del primer Premio Wu Wenjun de Ciencia y Tecnología en Inteligencia Artificial]. news.sciencenet.cn. Consultado el 5 de mayo de 2023.
- Compromiso de China con la IA militar (2023). Embajada de China. Recuperado de https://cu.china-embassy.gov.cn/esp/zgyw/202310/t20231024_11166713.htm
- Cumbre sobre Inteligencia Artificial Responsable en el Dominio Militar (REAIM) 2024. (2024). El Confidencial. Recuperado de https://www.elconfidencial.com/tecnologia/novaceno/2024-09-11/china-acuerdo-inteligencia-artificial-armas-nucleares_3959986/
- Cyranoski, D. (2018). China enters the battle for AI talent. *Nature*, 553(7688), 260-261. <https://doi.org/10.1038/d41586-018-00604-6>
- Díaz, J. (2024). *China se niega a prohibir que la inteligencia artificial controle armas atómicas*. Recuperado de https://www.elconfidencial.com/tecnologia/novaceno/2024-09-11/china-acuerdo-inteligencia-artificial-armas-nucleares_3959986/
- Driving Eco* (2023, octubre 18). *Meta permite uso de IA militar intensificando competencia con China*. <https://www.drivingeco.com/meta-permite-uso-ia-militar-intensificando-competencia-china/>
- DW (2023, abril 24). *¿Dominará China el sector de la IA y no Estados Unidos?* <https://www.dw.com/es/dominar%C3%A1-china-el-sector-de-la-ia-y-no-estados-unidos/a-66333320>
- El Confidencial* (2023). *Inteligencia artificial: tecnología táctica militar*. Recuperado de https://www.elconfidencial.com/tecnologia/novaceno/2023-02-27/inteligencia-artificial-tecnologia-tactica-militar_3582592/
- El Confidencial* (2024). China tiene comandante militar enjaulada dedicada realizar simulacros guerra. Recuperado de https://www.elconfidencial.com/tecnologia/novaceno/2024-06-17/china-comandante-militar-ia-skynet-terminator_3904687/
- El Debate* (2023, abril 24). *China aprovecha la inteligencia artificial para ganar ventaja en futuras guerras*. https://www.eldebate.com/internacional/20230424/china-aprovecha-inteligencia-artificial-ganar-ventaja-futuras-guerras_109766.html
- El Parlamento Chino y el Congreso Nacional del Pueblo (12 de marzo de 2021). "中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要" [Plan de desarrollo económico y social del 14° cinco años y objetivos a largo plazo para 2035]. El Consejo de Estado, República Popular China. Recuperado el 18 de enero de 2022.
- Entrepreneur* (2023). *El uso militar de IA de Meta en China enciende alarmas*. Recuperado de <https://www.entrepreneur.com/es/noticias/el-uso-militar-de-ia-de-meta-en-china-enciende-alarmas-en/482608>
- France24* (2024). *Inteligencia artificial en la guerra: desafíos y preocupaciones*. Recuperado de <https://www.france24.com/es/programas/lo-m%C3%A1s-destacado-de-2024/20241219-inteligencia-artificial-en-la-guerra-desaf%C3%ADos-y-preocupaciones>
- Guiyang National High-tech Industrial Development Zone (26 de abril de 2021). 『深度解读』"十四五"规划里的大数据、区块链、人工智能发展 [Interpretación profunda del desarrollo de grandes datos, blockchain e inteligencia artificial en el plan del 14° cinco años].
- Heikkilä, M. (2021). Meet Wu Dao 2.0, the Chinese AI model making the West sweat. *Politico*.
- He, Y. (2017). How China is preparing for an AI-powered Future. *The Wilson Center*.
- Hipertextual* (2024). *China ya tiene su Terminator, un comandante militar basado en inteligencia artificial*. Recuperado de <https://hipertextual.com/2024/06/china-ya-tiene-su-terminator-un-comandante-militar-basado-en-inteligencia-artificial>

- Impacto de la IA en la competencia militar (2023). *Driving Eco*. Recuperado de <https://www.drivingeco.com/meta-permite-uso-ia-militar-intensificando-competencia-china/>
- Iniciativa de Seguridad Global de China (2024). ISRI. Recuperado de https://www.isri.cu/sites/default/files/2024-03/C02.Pilar_.pdf
- Informe del Parlamento Europeo (2023). Swissinfo. Recuperado de <https://www.swissinfo.ch/spa/el-pe-alerta-del-uso-militar-de-la-inteligencia-artificial-de-china-y-rusia/47454010>
- La Razón* (2023). *China tiene comandante militar enjaulada dedicada a realizar simulacros de guerra*. Recuperado de https://www.larazon.es/tecnologia/china-tiene-comandante-militar-enjaulada-dedicada-realizar-simulacros-guerra_202406216675b38d901ca90001841ef5.html
- La Vanguardia* (2023). *China está utilizando la IA de Meta con un objetivo claro: convertirla en un arma*. Recuperado de <https://www.lavanguardia.com/andro4all/tecnologia/china-esta-utilizando-la-ia-de-meta-con-un-objetivo-claro-convertirla-en-un-arma>
- Larson, C. (2022). China's massive investment in artificial intelligence has an insidious downside. *Science*. Recuperado el 22 de enero de 2022, de <https://www.science.org/content/article/china-s-massive-investment-artificial-intelligence-has-insidious-downside>
- Laskai, L. (2018). Civil-Military Fusion: The Missing Link Between China's Technological and Military Rise. *Council on Foreign Relations*.
- Li, D., Tong, T. W., & Xian, Y. (18 de febrero de 2021). Is China emerging as the global leader in AI? *Harvard Business Review*. Recuperado el 20 de enero de 2022, de <https://hbr.org/2021/02/is-china-emerging-as-the-global-leader-in-ai>
- Martínez Díaz, P. (2024). La Iniciativa de Seguridad Global de China: una mirada desde Cuba a sus postulados, retos y perspectivas. ISRI. https://www.isri.cu/sites/default/files/2024-03/C02.Pilar_.pdf
- Ministerio de Ciencia y Tecnología de la República Popular China (2025). 关于印发《国家重点基础研究发展计划（973计划）“十一五”发展纲要》的通知 [Notificación sobre la emisión del Plan de Desarrollo del 11° Cinco Años del Plan Nacional de Investigación Fundamental Clave]. www.most.gov.cn. Consultado el 5 de mayo de 2023.
- NBC News* (2020). China ramps up tech education to become artificial intelligence leader. Archivado desde el original el 10 de enero de 2020. Consultado el 10 de enero de 2020.
- Neuron Expert* (2025). *The obstacles to China's AI power*. <https://neuron.expert/news/the-obstacles-to-chinas-ai-power/10101/es/>
- New America* (2018). State Council Notice on the Issuance of the Next Generation Artificial Intelligence Development Plan. Archivado desde el original el 13 de abril de 2018. Consultado el 2 de abril de 2018.
- Oxford Insights* (n. d.). Government AI readiness index 2020. Recuperado el 20 de enero de 2022, de <https://www.oxfordinsights.com/government-ai-readiness-index-2020>
- Pham, S. (2018). Chinese AI startup dwarfs global rivals with \$4.5 billion valuation. *CNNMoney*. Archivado desde el original el 9 de abril de 2018. Consultado el 10 de abril de 2018.
- Política Exterior* (n. d.). *Los riesgos de descontrol de la IA*. <https://www.politicaexterior.com/los-riesgos-de-descontrol-de-la-ia/>
- Real Academia de la Lengua Española (2025). "Inteligencia artificial." Diccionario de la lengua española.
- Revista Comercio Exterior* (n. d.). *Ponerse al día en una guerra tecnológica: el desafío de China en la inteligencia artificial*. <https://www.revistacomercioexterior.com/ponerse-al-dia-en-una-guerra-tecnologica-el-desafio-de-china-en-la-inteligencia-artificial>
- Riesgos de la IA militar china (2023). *14 y medio*. Recuperado de https://www.14ymedio.com/internacional/riesgo-inteligencia-artificial-china_1_1101963.html

- Swissinfo* (2020, enero 28). *El PE alerta del uso militar de la inteligencia artificial de China y Rusia*. <https://www.swissinfo.ch/spa/el-pe-alerta-del-uso-militar-de-la-inteligencia-artificial-de-china-y-ru-sia/47454010>
- Tilley, A. (2019). China's Rise In The Global AI Race Emerges As It Takes Over The Final ImageNet Competition. *Forbes*. Archivado desde el original el 28 de mayo de 2019. Consultado el 30 de abril de 2020.
- Wired* (2019). Inside Baidu's Bid to Lead the AI Revolution. Archivado desde el original el 20 de septiembre de 2019. Consultado el 30 de abril de 2020.
- Yahoo Noticias* (2023). *Investigadores chinos desarrollan modelo específico para uso militar*. Recuperado de <https://es-us.noticias.yahoo.com/exclusiva-investigadores-chinos-desarrollan-modelo-120828229.html>
- YouTube* (2023, mayo 15). *Título del video*. <https://www.youtube.com/watch?v=bVMO3zFFiDQ>
- Zhang, D., S. Mishra, E. Brynjolfsson, J. Etchemendy, D. Ganguli, B. Grosz, T. Lyons, J. Manyika, J. C. Niebles, M. Sellitto, Y. Shoham, J. Clark and R. Perrault (2021). *The AI Index 2021 Annual Report*. AI Index Steering Committee, Human-Centered AI Institute, Stanford University.
- Zeng, J. (2021). Securitization of Artificial Intelligence in China. *The Chinese Journal of International Politics*, 14(3), 417–445. <https://doi.org/10.1093/cjip/poab005>
- Zhao, Y. (2015). The BRICS formation in reshaping global communication: Possibilities and challenges. En K. Nordenstreng & D. Thussu (Eds.), *Mapping BRICS media* (pp. 66-86). Routledge.

Anexo

<i>Año</i>	<i>Compañía</i>	<i>Especialidad de IA designada</i>
2017	Nube de Alibaba (阿里云)	Ciudad inteligente
2017	Baidu (百度)	Vehículo autónomo
2017	Tencent (腾讯)	Inteligencia médica
2017	iFlytek (科大讯飞)	Reconocimiento de voz
2018	SenseTime (商汤)	Visión Inteligente
2019	Yitu (依图科技)	Computación visual
2019	Tecnología Minglamp (明略科技)	Mercadeo Inteligente
2019	Huawei (华为)	Software y hardware
2019	Pingan (中国平安)	Inteligencia financiera
2019	Hikvision (海康威视)	Percepción de vídeo
2019	JD.com (京东)	Cadena de suministro inteligente
2019	Megvii (旷世科技)	Percepción visual
2019	Qihoo 360 (奇虎360)	Seguridad inteligente
2019	Grupo de Educación TAL (好未来)	Educación
2019	Xiaomi (小米)	Automatización del hogar

Fuente: Conferencia Mundial de IA, 2019.