

## La inteligencia artificial: ¿desafío u oportunidad para los docentes en la educación superior? Una mirada desde la Escuela Superior de Guerra

Oscar Orlando Porras Rodríguez\*

<https://orcid.org/0000-0002-6039-8108>

Escuela Superior de Guerra General Rafael Reyes Prieto, Bogotá, Colombia

Dra. Liliana Rodríguez Saavedra\*

<https://orcid.org/0000-0001-9165-6408>

Escuela Superior de Guerra del Ejército, Lima, Perú

Enviado: 8 Julio 2025 • Evaluado: 5 Agosto 2025 • Aprobado: 1 Octubre 2025

### Citar como:

Porras Rodríguez, O. A. & Rodríguez Saavedra, L. (2025). La inteligencia artificial: ¿desafío u oportunidad para los docentes en la educación superior? Una mirada desde la Escuela Superior de Guerra. *Revista Científica De La Escuela Superior De Guerra Del Ejército*, 4(2), 117-139. <https://doi.org/10.60029/v4n2art6>

## Resumen

El artículo analiza el impacto de la inteligencia artificial (IA) en la educación superior, con énfasis en la Escuela Superior de Guerra de Colombia. A través de la teoría fundamentada, se examinan las percepciones docentes sobre las oportunidades y desafíos que implica la incorporación de la IA en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Los resultados evidencian que, aunque la IA ofrece ventajas como la personalización del aprendizaje, la automatización de tareas y la optimización de la gestión educativa, existen limitaciones derivadas de la falta de capacitación docente, la ausencia de normativas éticas y la escasa infraestructura tecnológica. Asimismo, se resalta la necesidad de fortalecer la formación en competencias digitales y en el uso ético de estas herramientas para mejorar la calidad educativa. El estudio concluye que la IA puede ser una aliada estratégica para la educación militar si se integra responsablemente mediante políticas institucionales, currículos actualizados y programas permanentes de capacitación docente.

**Palabras clave:** Educación militar, educación superior, Escuela Superior de Guerra, desafíos, inteligencia artificial, oportunidades.

\* Grado académico:

Doctor en Seguridad Internacional, Ciencias políticas y gobierno

Correo electrónico: [oscar.porrasr@esdeg.edu.co](mailto:oscar.porrasr@esdeg.edu.co)

\* Grado académico:

Doctora en Educación

Correo electrónico: [Lrodriguezs@esge.edu.pe](mailto:Lrodriguezs@esge.edu.pe)

## Artificial Intelligence: Challenge or Opportunity for Faculty in Higher Education? A Perspective from the War College

Oscar Orlando Porras Rodríguez\*

<https://orcid.org/0000-0002-6039-8108>

Escuela Superior de Guerra General Rafael Reyes Prieto, Bogotá, Colombia

Dra. Liliana Rodríguez Saavedra\*

<https://orcid.org/0000-0001-9165-6408>

Escuela Superior de Guerra del Ejército, Lima, Perú

Submitted: 8 July 2025 • Reviewed: 5 August 2025 • Approved: 1 October 2025

### Cite as:

Porras Rodríguez, O. A. & Rodríguez Saavedra, L. (2025). La inteligencia artificial: ¿desafío u oportunidad para los docentes en la educación superior? Una mirada desde la Escuela Superior de Guerra. *Revista Científica De La Escuela Superior De Guerra Del Ejército*, 4(2), 117-139. <https://doi.org/10.60029/v4n2art6>

### Abstract

This article analyzes the impact of artificial intelligence (AI) on higher education, focusing on the case of the Higher War School of Colombia. Using grounded theory as a methodological approach, it examines teachers' perceptions regarding the opportunities and challenges involved in integrating AI into teaching and learning processes. The findings reveal that, although AI offers advantages such as personalized learning, task automation, and improved educational management, there are still limitations related to insufficient teacher training, the absence of ethical guidelines, and inadequate technological infrastructure. The study also highlights the need to strengthen digital competencies and promote the ethical use of AI to enhance educational quality. It concludes that artificial intelligence can become a strategic ally for military education if it is implemented responsibly through institutional policies, updated curricula, and continuous professional development programs that foster innovation, integrity, and effective pedagogical integration.

**Keywords:** Military education, higher education, Higher War School, challenges, artificial intelligence, opportunities.

\* Academic degree:

Doctor of International Security, Political Science and Government

Correo electrónico: oscar.porrasr@esdeg.edu.co

\* Academic degree:

Doctor of Education

Correo electrónico: lrodriguezs@esge.edu.pe

## Introducción

### ***La inteligencia Artificial en la Educación superior***

La inteligencia artificial (IA) ha surgido como una herramienta poderosa que promete revolucionar múltiples campos, incluido el ámbito educativo. Su capacidad para adaptar contenidos, automatizar procesos y generar análisis detallados del desempeño estudiantil la posiciona como un recurso indispensable en la modernización de la enseñanza superior, sin embargo, su implementación plantea retos significativos que van desde cuestiones éticas hasta la preparación adecuada de los docentes y estudiantes para interactuar con estas tecnologías, en consecuencia, este artículo aborda el impacto de la inteligencia artificial en la educación superior, enfatizando en cómo estas tecnologías pueden ser adoptadas de manera reflexiva, equilibrando innovación y responsabilidad académica.

Inicialmente es menester acercarse al concepto, tomando como referencia Turing (2012), considerado uno de los padres de la inteligencia artificial, quien la definió como la capacidad de las máquinas para realizar tareas que requerirían inteligencia humana si fueran realizadas por un ser humano, en otras palabras, Turing, creía que la inteligencia artificial es hacer que las máquinas piensen y actúen como seres humanos, esta definición ha sido ampliamente aceptada y sigue siendo relevante en la actualidad (ICCSI, 2024). No obstante, el enfoque de definir la inteligencia artificial basada en “actuar como una persona” tiene debilidades, pues por todos es conocido que no todas las personas actúan siempre de acuerdo con lo considerado comúnmente como un comportamiento inteligente, en consecuencia, los enfoques aprobados son aquellos basados en pensar o actuar de forma racional (Troncoso, 2022).

La además puede definirse como la ciencia y la ingeniería aplicada para hacer máquinas inteligentes, especialmente programas informáticos, según un artículo titulado ¿Qué es la inteligencia computadora, el desarrollo de estos dispositivos se relaciona con la tarea de usar computadoras para comprender la inteligencia humana y reproducirla, es decir, muestra que la inteligencia artificial es la capacidad de una computadora digital o un robot controlado por otra computadora para realizar tareas comúnmente asociadas con seres inteligentes (National Geography, 2023).

Sin embargo y visto desde la óptica de la docencia, el término inteligencia artificial puede generar escepticismo en algunos profesores e instituciones educativas, además, puede considerarse e interpretarse como facilismo, libertad sin control o en otros casos, atañe a la pérdida de criterio personal. Para evitar efectos contrarios a los que realmente puede representar esta herramienta tecnológica, inicialmente se debe pensar en la posibilidad que en las instituciones de educación superior se creen directrices para el uso ético y adecuado de la IA por parte de docentes y estudiantes, además, es importante pensar en un proceso de capacitación permanente para que los profesores aprendan a usar las herramientas en diferentes escenarios en los que es necesario pensar en medios didácticos o de apoyo académico, de este modo, de forma anticipada se encuentra que las herramientas que hacen parte de la IA podrán ser empleadas en escenarios físicos y virtuales los cuales podrán apoyar a los procesos de aprendizaje del estudiante.

En algunos escenarios académicos, para los docentes la IA representa una amenaza o desafío, esto se demuestran en la educación actual que requiere que los profesores en su quehacer propio, además de emplear en el aula de clase estrategias y técnicas didácticas constructivistas, participativas conductuales y reflexivas, además vincule escenarios virtuales, lo que indica que debe conocer y aplicar las herramientas que ofrece la inteligencia artificial, en consecuencia, la institución debe incluir dentro de los cambios curriculares y didácticos, nuevos contextos y escenarios que enlacen la tecnificación de contenidos; el desarrollo imágenes, presentaciones y elementos visuales más llamativos y en el acceso más rápido a la información.

Así mismo, uno de los cuestionamientos más recurrentes entre los profesores es ¿Cómo se puede aplicar la inteligencia artificial de forma más eficaz en el ámbito educativo actual, automatizando de manera sencilla tareas que antes eran relevantes? Para responder a esta pregunta es importante comprender el impacto de la inteligencia artificial en el contexto del aprendizaje y las fortalezas que puede ofrecer en la educación futuro, además, analizar la manera en la que este avance tecnológico ha influido en la enseñanza, en consecuencia, estará inherentemente vinculado al trabajo orientado a la prospectiva sobre el futuro del aprendizaje (Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado INTEF, 2018).

Sin embargo, hay algunas tareas educativas donde la IA puede tener un impacto claro, una de estas es la evaluación en sus diversas formas, considerando que, en los sistemas convencionales de tutoría inteligente, un componente central lo constituye un modelo de estudiante que mantiene información sobre su estado actual y que tomando como base este prototipo, trata de inferir posibles obstáculos que podrían presentarse en la forma de entender un campo que está aprendiendo (INTEF, 2018).

Es notable que la inteligencia artificial ha transformado la manera de entender y abordar la enseñanza universitaria, su integración en este ámbito ha traído beneficios como la personalización del aprendizaje, la tutoría inteligente, la generación de contenidos educativos, la retroalimentación inmediata o la evaluación del rendimiento académico, sin embargo, explorar la manera en la que esta tecnología disruptiva puede limitar el desarrollo de ciertas competencias en el alumnado, además de la forma como puede entorpecer la labor investigadora del docente o desafiar las políticas internas del centro, insta a que sus actores adopten una posición crítica al respecto y busquen un equilibrio entre innovación, creación, ética e integridad académica (Gallent-Torres et al., 2023).

La evolución de las prácticas docentes y educativas desde un ámbito tradicional, esquemático y teórico a un ambiente tecnológico con apoyo de la inteligencia artificial y plataformas virtuales puede generar momentos de temor, crítica o rechazo. Hoy, las instituciones de educación superior han volcado la mayoría de los esfuerzos en el acceso a la información y las tecnologías de la información, buscando ofrecer programas educativos en zonas donde antes era impensable tener acceso pero que por medio del empleo de la tecnología, las tecnologías de la información y la comunicación y las plataformas virtuales que se suma a otros espacios de prácticas, le permiten a los estudiantes aplicar los conocimientos adquiridos en espacios que se parezcan a la realidad del contexto.

A partir de lo anterior se entiende que las nuevas propuestas tecnológicas y la IA exigen a los profesores la actualización de sus procesos de enseñanza y el acceso a las diferentes herramientas, aplicaciones, programas y servicios que pueden ser adquiridos por los estudiantes, instituciones y docentes.

Pero esta situación no solo atañe al docente, además a las instituciones educativas que a partir de la evolución de la tecnología y la inteligencia artificial, deben asumir un proceso de crecimiento aplicable a todos los procesos de educación superior, desde esta premisa nace una necesidad inicial en educar el uso de la inteligencia artificial en estudiantes y docentes desde la condición ética, el respeto por los derechos de autor, la propiedad intelectual y la responsabilidad en el uso y empleo de información generada por las herramientas, considerando que el desconocimiento del uso de la inteligencia Artificial en escenarios de enseñanza ha promovido en algunos casos una interpretación indebida de las facilidades que pueden proporcionar desde el empleo adecuado y dirigido por el profesor, lo cual implica que sean vistas como herramientas permisivas que dificulta la formación en valores de responsabilidad y disciplina en los estudiantes.

No obstante, a pesar de sus virtudes, algunos autores cuestionan la capacidad de la inteligencia artificial para inspirar el aprendizaje, argumentando que, a diferencia de un docente humano, esta carece de empatía en el proceso educativo. Sin embargo, es necesario matizar esta afirmación, ya que existen enfoques que reconocen el papel de la IA como catalizador de la creatividad, la reflexión y la exploración autónoma, dependiendo del uso pedagógico que se le otorgue (Flores-Vivar y García-Peñalvo, 2023). Por tanto, su eficacia como herramienta educativa dependerá del enfoque metodológico y ético adoptado por las instituciones y los docentes.

El estudiante y el profesor son los actores más importantes del proceso de enseñanza, el último de ellos debe generar las estrategias y técnicas didácticas que vinculen el empleo adecuado de la inteligencia artificial a través de micro currículos prácticos, asequibles a la información, dirigidos bajo condiciones éticas, de responsabilidad y el uso debido de la información, lo que lleva a entender que los micro currículos se deben diseñar con actividades de mayor interacción reflexiva del estudiante y a partir de un proceso ascendente en el empleo de las herramientas de inteligencia artificial.

De acuerdo con lo anterior y a partir de lo expuesto por Vera (2023), desde el nivel de gestión académica, la ética además es un desafío clave en la integración de la inteligencia artificial en la educación superior, específicamente en aspectos como la toma de decisiones automatizada, basada en algoritmos de IA que plantean cuestiones éticas sobre la equidad, la transparencia, la responsabilidad y la justicia en la educación. Por ejemplo, el uso de algoritmos de inteligencia artificial en la selección de estudiantes o en la evaluación del rendimiento académico puede reproducir sesgos y aumentar las desigualdades existentes. Por ello, resulta fundamental establecer marcos éticos sólidos que orienten su diseño y aplicación en la educación superior, garantizando que las decisiones derivadas de estos sistemas sean informadas, transparentes, equitativas y promuevan una verdadera justicia educativa.

A pesar de los beneficios reconocidos, los docentes también identifican diversos desafíos en la incorporación de la inteligencia artificial en la educación superior. Uno de los principales obstáculos continúa siendo la carencia de una formación especializada que permita el uso pedagógico y eficaz de estas tecnologías. En consecuencia, muchos educadores consideran no poseer las competencias necesarias para aplicar herramientas basadas en inteligencia artificial de manera óptima. Además, persiste una preocupación significativa en torno a la equidad en el acceso, dado que no todos los estudiantes cuentan con dispositivos ni conectividad adecuada, lo que podría profundizar las desigualdades educativas existentes (Calderón Figueroa, et al., 2024).

Una realidad que se vive en las instituciones de educación superior se evidencia en las condiciones de infraestructura ya que muchas de ellas carecen de instrumentos y equipos que puedan ser de utilidad para los estudiantes en ambientes tecnológicos y computacionales, sobre todo cuando se entiende que la inteligencia artificial exige ciertas condiciones para apoyar a los procesos de enseñanza de los profesores y facilitar a los estudiantes el aprendizaje y el acceso a la información, requiriendo del trabajo conjunto entre el docente y la institución por medio del currículo y por ende, en el diseño de tareas y actividades en las que puedan implementar la inteligencia artificial y garantizar procesos de aprendizaje desde los medios tecnológicos.

En contraste, se reconocen también los beneficios y oportunidades que ofrece la inteligencia artificial en el ámbito educativo. Uno de los más relevantes, dentro del enfoque del aprendizaje activo, es la posibilidad de personalizar el proceso de enseñanza-aprendizaje, permitiendo adaptar los contenidos a las necesidades, intereses y ritmos de cada estudiante. Esta flexibilidad favorece el desarrollo de experiencias educativas más individualizadas, pertinentes y significativas. Por ejemplo, a través de algoritmos de aprendizaje automático, la inteligencia artificial puede analizar el comportamiento de estudio de un estudiante, su estilo de aprendizaje y sus áreas de fortaleza y debilidad, además de proporcionar retroalimentación y recomendaciones de aprendizaje personalizadas, admitiendo que los estudiantes tengan un mayor control sobre su propio proceso de aprendizaje y desarrollos un enfoque más autónomo y auto eficaz (Vera, 2023, p.21).

Otra oportunidad que ofrece la inteligencia artificial es la capacidad de retroalimentación instantánea y evaluación formativa. En este sentido, la retroalimentación es un elemento clave en el proceso de aprendizaje, ya que permite al estudiantado entender cómo están progresando y qué áreas necesitan mejorar (Vera, 2023, p.21), de este modo se ejecuta un proceso en el que esta herramienta ayuda en los procesos de feedback que sirven como punto de partida para la apertura de espacio de reflexión que posteriormente son de utilidad para complementar y fortalecer la enseñanza.

En este sentido, se proyecta que los avances en inteligencia artificial contribuyan de manera significativa a la personalización de los procesos de aprendizaje, a la automatización de tareas administrativas y rutinarias del profesorado, así como al análisis integral de datos educativos en los distintos niveles del sistema escolar. Además, estas innovaciones podrían optimizar la toma de decisiones pedagógicas, mejorar la gestión institucional y fortalecer la calidad educativa mediante estrate-

gias basadas en evidencia. En las próximas secciones se abordarán con mayor detalle estos y otros aportes de la inteligencia artificial a la educación, así como los desafíos que se deberán abordar y las políticas que será necesario diseñar para mitigar los riesgos que esta revolución pueda representar para las escuelas y sus estudiantes (Jara & Ochoa, 2020).

### ***La inteligencia artificial desde la Escuela de Guerra***

En el contexto de la educación militar, el concepto de la Inteligencia artificial no es muy común en las diferentes Instituciones de la Educación superior, considerando que en los últimos años se vienen generando los primeros acercamientos a partir del empleo de la plataforma Blackboard del Ministerio de defensa que permite a partir de la inteligencia artificial generar actividades académicas y docentes.

Por su parte, la Escuela Superior de Guerra “General Rafael Reyes Prieto” como institución Universitaria, desarrolla procesos de formación en educación superior dirigidos al personal militar en actividad de las Fuerzas Militares y programas de maestría con acceso de personal externo y personal militar, en las áreas de seguridad y defensa, la geopolítica, derechos humanos y DIH y la ciberseguridad y ciberdefensa; además poseen el doctorado de Estudios estratégicos en Seguridad y defensa con múltiples áreas de investigación que facilitan dar respuesta a las necesidades de la fuerzas y de la sociedad colombiana.

Así mismo, la educación militar, se centra en la Política Educativa de la Fuerza Pública con la que se pretende fortalecer las competencias profesionales en el personal militar y policial en un periodo comprendido entre el año 2021 y el 2025, esta política plasma líneas de acción para fortalecer la condición axiológica del sujeto:

Línea 1 “liderazgo y desarrollo integral de militares y policías” el saber y el hacer; línea 2 “educación militar y policial que responda a los retos y amenazas del país”, línea 3 “Investigación formativa y aplicada (...)”, línea 4 “Enseñanza, aprendizaje y certificación de una o más lenguas para las Fuerzas Militares y la policía nacional” y la línea 5 “Uso y apropiación de las Tics aplicadas a la educación militar (Ministerio de Defensa de Colombia, 2021).

Una de las funciones esenciales de los sistemas educativos contemporáneos consiste en fomentar el desarrollo de competencias que permitan a las personas integrarse activamente en la esfera económica. Históricamente, la evolución de la educación ha estado estrechamente vinculada al surgimiento y consolidación de la sociedad industrial, donde el trabajo remunerado constituye un eje organizador fundamental de la vida social. En consecuencia, dentro de los debates y formulaciones de políticas públicas, la educación suele concebirse predominantemente como un medio para la empleabilidad y la productividad económica.

La educación, en la interpretación hecha antes puede considerarse como un impulsor de la productividad económica y la competitividad, y las políticas educativas se enmarcan en el contexto del crecimiento económico, en consecuencia, es importante considerar además en el contexto de las políticas educativas la manera cómo la inteligencia artificial pretende transformar el mundo laboral (INTEF, 2018).

Es así como desde la observación hecha a la política institucional, se entiende que el acercamiento parcial que se tiene a la inteligencia artificial surge desde la línea estratégica número cinco citada anteriormente, pero además se identifica que realmente no existe una que se dirija a la aplicación de la Inteligencia artificial que en el contexto del mundo contemporáneo, toma lugar en los procesos educativos a partir del empleo de sistemas de armas y en la ciberseguridad y ciber-defensa, autores como Jara y Ochoa (2020) sostienen que es necesario establecer vías de articulación entre la comunidad académica y la inteligencia artificial, dado que uno de los principales aportes de esta tecnología al ámbito educativo se encuentra en los sistemas de enseñanza adaptativos. Dichos sistemas, que incluyen plataformas y tutorías inteligentes, permiten diseñar recorridos de aprendizaje personalizados en función de los perfiles, respuestas e interacciones de los estudiantes (p. 45).

De acuerdo a lo anterior, la actual oferta académica de la Escuela Superior de Guerra, desde los currículos y contenidos, permite la interacción desde la realidad y la virtualidad, el empleo de las plataformas académicas como Blackboard permite que los docentes puedan generar escenarios de simulación y de interacción; además es de destacar que la plataforma posee herramientas de inteligencia artificial que permiten diseñar presentaciones, documentos, análisis y otras funciones que evidencian un primer acercamiento a estas herramientas que poseen un nivel de influencia significativo en el aprendizaje actual.

### ***La teoría fundamentada como respuesta a necesidades de capacitación***

Hernández Carrera (2012), deduce que la teoría fundamentada tiene su base en el interaccionismo simbólico y en la sociología americana de la Escuela de Chicago, lo que indica que su principal diferencia respecto a otras metodologías cualitativas está en el interés existente en el desarrollo de una teoría sustentada en los datos procedentes del trabajo de campo. Por su parte, Glaser (1992) y Straus (2002) distinguen dos tipos de teorías, la Teoría Sustantiva y la Teoría Formal, la primera de ellas hace referencia al proceso de construcción teórico que surge de los datos que se obtienen sobre el objeto de estudio, lo que hace que se diferencie de otro tipo de supuestos que se extraen con la utilización de estrategias deductivas, más interesadas en la comprobación de hipótesis preliminares, en consecuencia, la teoría sustantiva tiene un cierto carácter provisional o transitorio, aunque a su vez conforma una representación conceptual en la que se sustentará la Teoría Formal, que reconoce como la “gran teoría” elaborada a partir de las distintas teorías sustantivas (Hernández Carrera, 2014).

Para el caso de estudio, se generó un proceso de investigación desde la teoría fundamentada a partir de las categorías Inteligencia artificial, educación superior, capacitación, educación militar, se realizó una la recolección de datos a partir de conocer la realidad de la inteligencia artificial desde los profesores de la Escuela Superior de Guerra, se continuo con la revisión bibliográfica y documental sobre impactos de la IA en la educación superior y desde la triangulación de los códigos obtenidos en la aplicación de instrumentos con las teorías se estableció la categoría central que permite dar respuestas a las actuales necesidades de los docentes de la Escuela Superior de Guerra desde las miradas de oportunidad o

amenaza, los datos recogidos a partir de conocer el quehacer de los profesores militares permite conocer la realidad desde las necesidades de conocimiento y uso de la inteligencia artificial.

De manera simultánea, la teoría fundamentada emplea un análisis inductivo de los datos cualitativos con el propósito de construir una propuesta teórica coherente sobre el objeto de estudio. En este proceso adquiere especial relevancia la codificación sistemática de los datos, que permite identificar categorías iniciales y derivar de ellas subcategorías más específicas, las cuales posteriormente pueden agruparse en conjuntos conceptuales con propiedades comunes, facilitando así una comprensión más profunda y estructurada del fenómeno investigado. En este proceso es importante mantener una “apertura de mente” que evite caer en preconcepciones, por eso, es crucial la interpretación de los datos comentada anteriormente, pero siendo fiel a lo que dicen los entrevistados (Hernández Carrera, 2014).

## **Metodología**

### ***Codificación y análisis de datos***

La muestra estuvo conformada por 12 docentes de la Escuela Superior de Guerra, seleccionados bajo criterios de experiencia en docencia universitaria y vinculación directa con programas de posgrado. Se garantizó la participación voluntaria, asegurando el consentimiento informado y la confidencialidad de las respuestas.

El análisis de datos en esta investigación se basa en el enfoque de la Teoría Fundamentada, para lo cual, el instrumento utilizado para la recopilación de información fue un formulario estructurado que combinó preguntas abiertas y cerradas, diseñado con el propósito de captar las percepciones y experiencias de los participantes en torno al uso de la inteligencia artificial en el ámbito educativo. En primer lugar, las preguntas abiertas permitieron obtener respuestas detalladas que reflejan opiniones, preocupaciones y propuestas específicas, en contraste, las preguntas cerradas facilitan la sistematización de datos al identificar tendencias comunes; asimismo, el diseño del instrumento se orientó a explorar tanto los beneficios como los desafíos de la IA, además de destacar las áreas clave para la capacitación docente y el mejoramiento de las prácticas educativas, en consecuencia, esta metodología asegura la recopilación de datos cualitativos y cuantitativos, proporcionando una base robusta para el análisis mediante la teoría fundamentada.

Respecto al análisis de datos, este se llevó a cabo en diversas etapas, comenzando con la codificación abierta, que permitió segmentar las respuestas en unidades significativas con el fin de identificar conceptos esenciales, por ejemplo, se detectan temas como la mejora de la personalización del aprendizaje, los riesgos éticos del uso de la IA y la necesidad de capacitación en herramientas tecnológicas, así, los datos fueron organizados en categorías iniciales que facilitaron la identificación de patrones y relaciones relevantes. Finalmente, los conceptos más destacados se integraron en un análisis global, lo que permitió construir un marco teórico que articula las percepciones de los participantes, en consecuencia, este proceso no solo posibilitó una interpretación sistemática de los datos, sino además la genera-

ción de orientaciones prácticas y teóricas para futuras implementaciones de la IA en contextos educativos.

Por consiguiente, con la codificación abierta fueron identificados los conceptos claves que emergen de los datos obtenidos de los profesores de la Escuela de Guerra que participaron en la aplicación de instrumentos de entrevistas, los datos recogidos permitieron establecer las etiquetas que se relacionan a continuación:

### Figura 1

Etiquetas resultantes a partir de la aplicación de instrumentos realizados por los profesores de la escuela Superior de Guerra



*Nota:* La información es obtenida a partir de la revisión de las respuestas dadas por los entrevistados y convertidos en códigos de estudio para generar las posibles conceptualizaciones.

En este sentido, en la figura 1, se presentan una serie de conceptos claves que reflejan un enfoque integral para la modernización de la educación militar mediante la incorporación de inteligencia artificial, además se destacan elementos como la capacitación, las oportunidades y los cursos de ascenso, que evidencian la intención de fortalecer el desarrollo profesional del personal militar. Por otro lado, términos como aplicaciones, didáctica e investigación subrayan la importancia de implementar y explorar herramientas tecnológicas en los procesos de enseñanza.

Además, la inclusión de desafíos y contexto sugiere la necesidad de analizar las condiciones particulares en las que se desarrollan estas estrategias, enfrentando obstáculos asociados a su integración, finalmente, la referencia al currículo y la virtualidad pone de manifiesto la prioridad de actualizar los planes de estudio y promover modalidades digitales de aprendizaje, en conjunto, la imagen refleja una estratégica orientada a transformar la educación militar, adaptándola a las exigencias tecnológicas y pedagógicas contemporáneas.

Por ende, las etiquetas establecieron las líneas de estudio, las cuales permitirán dar respuesta a la pregunta problema ¿Qué oportunidades o retos puede ofrecer a los docentes el uso de la inteligencia artificial en la Escuela Superior de guerra?, además admitirán desde el problema a partir de un enfoque fenomenológico, establecer el

problema de estudio y los conceptos referentes a partir del uso de autores en las áreas de la didáctica, la inteligencia artificial, la pedagogía y el currículo en la educación superior.

### **Consideraciones éticas**

Este estudio fue desarrollado con atención rigurosa a los principios éticos que orientan la investigación cualitativa en el ámbito educativo. Antes de participar, cada docente fue informado de manera clara sobre los objetivos del proyecto, los métodos a utilizar y el destino de la información que se recogería. Tras esta socialización, quienes aceptaron participar lo hicieron de forma voluntaria, firmando un consentimiento informado en el que se garantizaban el anonimato, la confidencialidad de sus aportes y el respeto a su rol profesional. Dado el contexto particular de una institución militar, se cuidó especialmente que no existieran presiones jerárquicas o condicionamientos de ningún tipo en el proceso de recolección de información.

Para fortalecer la validez del análisis y asegurar la transparencia interpretativa, se recurrió a la triangulación de datos y marcos teóricos, así como a la revisión externa de las categorías emergentes por parte de investigadores con experiencia en metodologías cualitativas. En todo momento se procuró conservar el sentido original de las voces recogidas, evitando interpretaciones sesgadas o forzadas. Los datos fueron tratados de forma anónima y se almacenaron bajo protocolos de acceso restringido, conforme a los lineamientos éticos del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación de Colombia y a estándares internacionales de buenas prácticas en investigación educativa.

### **Codificación abierta**

A partir de Straus y Glaser (1967), se establece la codificación abierta como el primer paso del análisis de datos, en esa fase se realiza la caracterización de datos a partir de las categorías de estudio y se relacionan con las teorías de estudio, permitiendo identificar conceptos de gran importancia que permite finalmente generar las categorías de estudio que se adelantó el presente artículo (p.44).

Para el caso de estudio donde se verificó si la inteligencia artificial representa un desafío o una oportunidad para los docentes; se pudo evidenciar que a pesar del desconocimiento de las herramientas, aplicaciones y medios; los profesores de la Escuela de Guerra están dispuestos a emplearla siempre y cuando se genere un proceso de capacitación acorde a las materias que se observan en la oferta académica de la Escuela Superior de guerra.

Cada programa de maestría y doctorado cuenta con trabajos de grado como parte de los procesos de diseño de investigación que requieren del uso de herramientas o aplicaciones que sean dirigidas a la búsqueda de datos, normas APA, investigación cualitativa e investigación cuantitativa, pero aún no se contempla al uso de la Inteligencia artificial, aunque muchas de las herramientas pueden ser útiles en el apoyo bibliográfico y técnico para la elaboración de los documentos. En las categorías de educación militar y educación superior, los profesores sugieren la generación de políticas desde el uso ético de la inteligencia artificial que ayuden en contenidos y citas para la elaboración de documentos escritos, presentaciones u otro tipo de materiales, en consecuencia, se debe tener en cuenta que la Escuela Superior

de Guerra es una Institución de educación superior de nivel Institución Universitaria y que es vigilada por el Ministerio de Educación de Colombia en referencia de la oferta de posgrados y desde el Ministerio de Defensa se realiza la inspección y seguimiento en los cursos de acceso a los grados de Teniente Coronel y Brigadier General bajo los parámetros establecidos en la ley 30 de 1992, en donde se establece que el militar como funcionario público es una figura ética, con un alto respeto y compromiso en el cumplimiento de la ley, garante de la constitución y de las normas.

Desde el código abierto, se realizó la descripción de cada una de las categorías a partir de autores de referencia que permitieron la discusión tomando como punto de partida la noción epistemológica de cada una de ellas. Para el caso de capacitación, se revisaron autores como Chiappini (2012) que contribuye en la identificación de la importancia del contexto de aplicación en el ámbito militar a partir de la noción de saber, saber pedagógico y saber técnico, además Helg (1986) y Frederic (2012) que hablan de temas relacionados con las condiciones de actualización y formación permanente del personal militar y por último, Kreitzer (2012) que contribuye con su tesis a temas axiológicos del sujeto y la importancia de formar un ciudadano ejemplar en todos los contextos.

A partir de oportunidad desde un ámbito educativo se tomaron como punto de referencia autores que han generado aperturas a la inteligencia artificial en la educación como Zamora y Varela (2023), Fernández Cerero (2024) e Infante Plaza (2023), los cuales indican la importancia de la incorporación de la inteligencia artificial en la educación superior y las oportunidades que representa a partir del uso adecuado de datos, plataformas y programas que pueden ayudar a orientar de mejor manera los trabajos e investigaciones.

También desde las normas de educación superior para la República de Colombia, se analizaron leyes y decretos de carácter nacional como la ley 30 (1992), Decreto 1075 (2015) y Decreto 1330 (2019) y desde las normas internas del Ministerio de Educación nacional se revisaron los acuerdos para condiciones de acreditación 02 (2020) y el acuerdo 01 (2024), definiendo si existen condiciones frente al uso de la Inteligencia artificial en la educación superior.

### **Codificación axial**

La codificación axial es una etapa decisiva en el proceso de análisis de datos en la Teoría Fundamentada, donde se busca relacionar las categorías emergentes de manera que se estructure una teoría más coherente y comprensiva. A diferencia de la codificación abierta, que se enfoca en la fragmentación de los datos para identificar conceptos clave, la codificación axial se centra en conectar y organizar estos conceptos en torno a un núcleo teórico central, este proceso permite integrar las categorías identificadas previamente, estableciendo relaciones que clarifican cómo interactúan entre sí dentro del fenómeno estudiado (Porras Rodríguez, 2024).

## **Desarrollo de categorías y relacionamiento**

El análisis de las categorías permite a partir de la codificación axial generar las relaciones y patrones comunes entre categorías y los códigos que los docentes entrevistados determinan como importantes en el proceso de investigación, además se desarrollan actividades de análisis de datos, triangulación de datos con conceptos teóricos y las conexiones entre categorías y la relación de códigos y datos a partir del problema de estudio, que permita construir una teoría que refleje no solo los elementos individuales del fenómeno, sino además la manera en que estos elementos se interrelacionan y se influyen mutuamente.

En relación con la categoría capacitación, se estableció que esta no puede entenderse sin la correlación con la Escuela Superior de Guerra, teniendo en cuenta que es una institución de educación superior con carácter de Institución universitaria, pero además, es un centro de capacitación militar que está regulada bajo la dirección del Comando general de las Fuerzas Militares, es importante recabar que el Departamento de Educación Conjunta, sería el responsable de emitir las condiciones de uso de la inteligencia artificial en temas de educación militar mientras la Escuela por su condición de Institución Universitaria, emitiría las directrices éticas y funcionales a partir de la oferta de posgrados a partir de las normas educativas colombianas.

Las categorías de oportunidades y desafíos resultan de la interacción de las categorías inteligencia artificial, educación militar y educación superior; se debe tener en cuenta que los profesores que hacen parte de la Institución Universitaria Escuela Superior de Guerra son en su mayoría personal militar retirado, además hay personal militar activo y personal civil, igualmente, es una institución que a partir de la interdisciplinariedad y la multidisciplinariedad fomenta el empleo de la tecnología en diversos campos de conocimiento que complementan las áreas de seguridad, defensa, derechos humanos, Derecho Internacional de los conflictos Armados, geopolítica, estrategia, ciberdefensa y ciberseguridad.

Además, la categoría de oportunidad emergió como una de las más críticas, ya que afecta directamente tanto la capacitación como la educación militar y la educación superior, considerando que los datos indicaron la carencia en la actualización y uso de herramientas de la inteligencia artificial, lo que limita la capacidad para adaptarse a enfoques educativos contemporáneos y con empleo de la tecnología, lo que a su vez repercute negativamente en la calidad de la enseñanza y en la formación de oficiales superiores y de insignia (Escuela Superior de Guerra "General Rafael Reyes", 2024)

A medida que se avanzaba en la codificación axial, además se identificó que la influencia de la doctrina y normativa militar es un factor condicionante que atraviesa todas las categorías analizadas, por ejemplo, se observó que la doctrina militar, mientras proporciona una estructura sólida y unificada para la formación, además puede restringir la flexibilidad necesaria para que los instructores innoven y adapten sus métodos de enseñanza a las necesidades cambiantes de sus estudiantes (Gadamer, 1975).

La categoría oportunidad fue identificada como una categoría central debido a su papel en la mejora y actualización de los profesores de la Escuela de Guerra, frente al uso de la inteligencia artificial, la ejecución de la categoría depen-

de los Directivos en generar actividades académicas que permitan la práctica y uso de las herramientas de la inteligencia artificial, así como el empleo en escenarios de las actividades de clase y en el desarrollo de trabajos de grado ya que sin este apoyo, los esfuerzos por mejorar la calidad de la enseñanza dentro del contexto militar pueden verse significativamente limitados (Frederic, 2012).

La categoría “capacitación” se puede considerar como una clasificación de solución enfocada en las demás categorías, considerando que los procesos educativos que se desarrollen deberán ir dirigidos a la actualización de los profesores de la ESDEG, que impacte de manera positiva en la educación militar y en la oferta de la educación superior, además que apruebe mejorar los procesos académicos de la Escuela Superior de guerra en procura de alcanzar estándares de calidad y que permitan la acreditación institucional.

### ***Identificación de condiciones, contextos e interacciones***

En esta fase donde se realiza la identificación de condiciones, contextos e interacciones, se analizó desde la teoría y los datos obtenidos la relación existente con la categoría oportunidad, este análisis es importante porque permite desde la revisión de autores y desde las etiquetas obtenidas, cómo se diseñan los conceptos y recomendaciones frente a la preparación y capacitación de los profesores en las áreas de educación superior y educación militar de la Escuela Superior de Guerra frente al tema de inteligencia artificial.

También se observó que la categoría “oportunidad” está influenciada por las de “educación militar” y “Capacitación”, por ejemplo, los profesores entrevistados no solo eran docentes externos, además hay personal militar del Ejército, Armada Nacional y la Fuerza Aérea que desarrollaron tareas de educación militar en escenarios castrenses a partir de clases tradicionales y sin el uso de aplicaciones o programas de Inteligencia artificial, demostrando un leve desconocimiento sobre el uso de la misma.

Ahora bien, para la categoría “capacitación”, se evidenciaron en las entrevistas testimonios en los que los profesores afirman que desarrollaron actualizaciones en otras áreas de la educación (pedagogía, currículo, evaluación, aseguramiento de la calidad, Tics) y muy pocos dirigidos al uso de la inteligencia artificial, en consecuencia, se encuentra que las actuales políticas de formación y capacitación en el sistema educativo militar son factores determinantes que pueden facilitar o dificultar la mejora continua de los profesores y contempla como áreas de importancia las Tics y el segundo idioma. Además, la rigidez de la normativa militar puede limitar la implementación la IA, lo que resalta la necesidad de una mayor flexibilidad para adaptarse a los cambios en las demandas educativas y sociales de acuerdo con las nuevas tecnologías y los nuevos escenarios de práctica (Escuela Superior de Guerra "General Rafael Reyes", 2024).

Se analizaron los actuales programas de capacitación que adelanta la Escuela Superior de Guerra, así se logró demostrar que existe un acercamiento desde la educación no formal (diplomados) al uso de la Tics y de la plataforma Blackboard, esta última permite facilitar múltiples funciones desde la IA que pueden ayudar a los profesores en el desarrollo de las clases desde los escenarios de posgrado, pero,

aunque poseen conocimiento e información sobre su uso, ellos manifiestan temor frente al uso de estas herramientas tecnológicas, lo anterior teniendo en cuenta que no son idóneos en el manejo de las aplicaciones, así como el desconocimiento de normas éticas que determine los límites a los estudiantes y docentes en el uso de los programas o aplicaciones que brinda el internet desde la inteligencia artificial.

También como tensión se encuentra que algunos docentes evidencia la inteligencia artificial como amenaza porque no hay condiciones normativas de la Escuela Superior de Guerra frente al uso de herramientas y aplicaciones, se debe tener en cuenta que bajo el artículo 69 de la Constitución política de Colombia (1991), cada institución de educación superior es autónoma en generar normas, reglamentos o directrices que permitan el buen funcionamiento de la misma, alcanzar condiciones de calidad y de generar un proceso educativo acorde a los contextos sociales, económicos y culturales de los estudiantes.

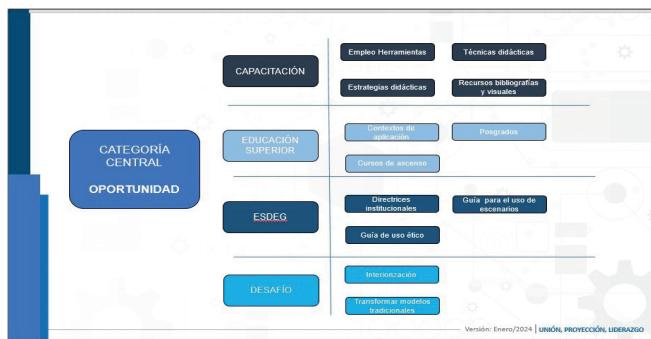
### **Codificación selectiva**

La codificación selectiva es la etapa final del proceso de análisis en la Teoría Fundamentada, en esta fase, el objetivo principal es integrar las categorías emergentes identificadas durante las fases de codificación abierta y axial para desarrollar una teoría coherente y explicativa del fenómeno estudiado. Este proceso culmina con la identificación de una categoría central que organiza y conecta todas las demás, proporcionando una estructura teórica unificada (Porras Rodríguez, 2024).

A partir de la interacción de las categorías con los datos recolectados en la aplicación de instrumentos junto con la triangulación de teorías y el análisis de datos, se estableció como categoría central “Oportunidad”, teniendo en cuenta que “capacitación” interactúa directamente desde la condición del sujeto profesor con los nuevos conocimientos o la actualización de saberes, además se desarrolla una relación con la categoría “educación superior” porque la Escuela Superior de Guerra es una Institución de educación superior que posee ‘programa de ‘posgrado pero cuenta con oferta académica de cursos de ascenso a personal militar y dentro de la planta docente hay profesores militares activos y retirados, finalmente genera una tensión con la palabra desafío, porque deben generarse no solo un plan de capacitación sino unas normas y directrices que favorezcan el uso de las herramientas y no se pierda los procesos mentales de los estudiantes desde la comprensión, el análisis, a reflexión y el pensamiento crítico.

**Figura 2**

Categoría Central obtenida a partir de la triangulación de teorías y la aplicación de instrumentos realizados por los profesores de la escuela Superior de Guerra



*Nota:* la información es obtenida a partir de la revisión de las respuestas dadas por los entrevistados y convertidos en códigos de estudio para generar las posibles conceptualizaciones.

## Resultados

En relación con la Categoría “Oportunidad”, se observó que los profesores entrevistados reconocen la ausencia de idoneidad y de conocimiento sobre el uso de la Inteligencia artificial, y que la Escuela Superior de Guerra puede brindar los espacios de actualización y entrenamiento para que se puedan aplicar en los procesos de prácticas docentes y educativas de los profesores de la Escuela Superior de Guerra.

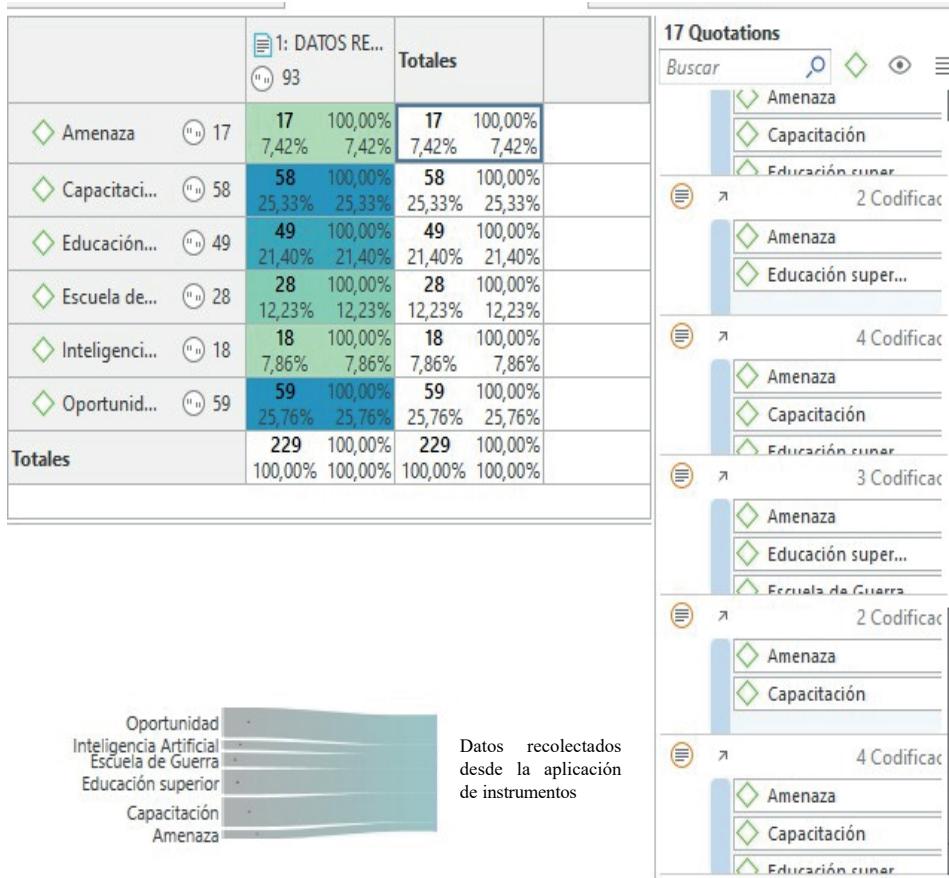
También, la categoría “oportunidad” produce actividades de relacionamiento con las categorías de “educación militar” y “educación superior”, si se tiene en cuenta que existe la opción de llevar a cabo una reestructuración curricular que permita emplear la inteligencia artificial a docentes y estudiantes como herramienta de consulta, de colaboración de aprendizaje y de recolección de datos, los cuales puedan facilitar los procesos de elaboración de documentos científicos, análisis y reflexión a partir de estudios de caso, lecciones aprendidas y otros tipos de estrategias didácticas que permitan mejorar los conocimientos en los estudiantes.

A partir de la categoría de Educación superior, la Escuela de Guerra tiene el programa de posgrado de Maestría en ciberseguridad y ciberdefensa, el cual posee líneas de investigación y de áreas de conocimiento frente a la inteligencia artificial, entendiendo esto como una oportunidad para desarrollar procesos investigativos que fortalezcan el acceso a las herramientas para usos académicos y de recolección de datos, así como la generación de proyectos futuros que fortalezcan las capacidades de las Fuerzas Militares y de la Educación en los hombres y mujeres que adelantan tareas de seguridad y defensa en el territorio nacional. Esta categoría se interrelaciona con la categoría de educación militar teniendo en cuenta que el personal militar adelanta los cursos de ascenso y es una gran oportunidad en poder aplicar

la Inteligencia artificial en algunas áreas de conocimiento que permita fortalecer el aprendizaje.

**Figura 3**

Análisis de datos y etiquetas a partir de la aplicación de instrumentos realizados por los profesores de la escuela Superior de Guerra



*Nota:* la información es obtenida a partir de la revisión de las respuestas dadas por los entrevistados y convertidos en códigos de estudio para generar las posibles conceptualizaciones.

La categoría “Capacitación” permite tomar como punto de inicio la categoría “Escuela Superior de Guerra” en la generación de estrategias y actividades que ayuden a los procesos de acreditación, de investigación formativa, aplicada y científica, así como los procesos de capacitación docente, esta categoría podría fortalecer el sistema educativo de la ESDEG y aprobar el cumplimiento de requisitos normativos que son exigidos por el Ministerio de Educación Nacional y por parte del Ministerio de defensa nacional, teniendo en cuenta que además es una unidad militar del subsistema de educación de las Fuerzas Militares.

### ***Limitaciones del estudio***

Uno de los principales límites de esta investigación radica en que se desarrolló exclusivamente en el contexto de la Escuela Superior de Guerra, lo que restringe la posibilidad de generalizar los hallazgos a otras instituciones de educación superior. Si bien el estudio ofrece una mirada profunda sobre el uso de la inteligencia artificial en un entorno militar, sus particularidades normativas, culturales y organizativas no necesariamente se replican en contextos civiles o en otras ramas del sistema educativo.

Por esta razón, sería valioso que futuras investigaciones amplíen el alcance de análisis incluyendo instituciones con distintos perfiles civiles, mixtas o de otras regiones del país, lo cual permitiría contrastar experiencias, enfoques y necesidades. Esta comparación entre escenarios diversos podría enriquecer la comprensión sobre los desafíos y oportunidades que plantea la integración de la inteligencia artificial en la educación superior desde una perspectiva más amplia y representativa.

### ***Discusión***

Desde el pensamiento de Straus y Corbin (2002), la conceptualización debe generarse a partir de la interacción y el análisis de las tensiones de las categorías porque estas permitirán definir una aproximación a las posibles respuestas de las necesidades del campo y de la población de estudio (p.44), ya que no solo se trata de generar preceptos teóricos sino de corresponder a la realidad del caso de estudio, y que este se acerque a los códigos recolectado en el desarrollo de la investigación (p.65). Las categorías “Escuela Superior de Guerra” y “amenaza” generan tensiones que surgen de la ausencia de normas y directrices que pueden ocasionar en el futuro problemas de tipo ético, en consecuencia, no existen lineamientos acordes al uso de la inteligencia artificial frente a los programas de posgrado que ofrece la ESDEG en actividades como los trabajos de grado o las actividades académicas, pero esta debilidad desde las categorías oportunidad y Capacitación brindan la oportunidad de generar espacios de discusión que puedan forjar como productos las normas necesarias y el conocimiento de los profesores frente al uso de las herramientas que ofrece la inteligencia Artificial.

Entre tanto, tomando como referencia a Glaser (1992), se determina que a partir de la triangulación de datos recolectados y convertidos en códigos y comparados con las teorías de la inteligencia artificial de la actualidad, se puede corroborar que la mayoría se encuentran enfocadas en el desarrollo tecnológico, industrial

y comercial; para el área de educación se encuentra en una baja producción teniendo en cuenta las restricciones normativas en algunos países, instituciones y la ausencia de normas éticas claras frente al uso de la información (p.33). Desde el aspecto educativo, se puede generar una oportunidad para iniciar procesos de investigación a partir de las coyunturas que puede ofrecer la inteligencia artificial en los programas de posgrado, estudiantes y docentes de la Institución Universitaria Escuela Superior de Guerra, se debe buscar estrategias y metodologías que no afecten la calidad educativa y al contrario pueda generar impactos positivos en las actividades de aprendizaje.

## Conclusiones

En síntesis, la inteligencia artificial se presenta como un recurso de gran potencial para transformar la educación en instituciones como la Escuela Superior de Guerra, ofreciendo oportunidades significativas para mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje, teniendo en cuenta características como su capacidad para personalizar contenidos, optimizar evaluaciones y proporcionar acceso a información relevante que pueden convertirse en un elemento clave para fortalecer la formación de líderes militares, sin embargo, su adopción no está exenta de desafíos que se materializan en la falta de preparación en su uso y la ausencia de normativas éticas claras limitan su implementación efectiva, subrayando la necesidad de estrategias que promuevan su integración de manera responsable y consciente.

Para enfrentar estos retos, resulta imperativo que la Escuela Superior de Guerra implemente programas de formación especializados que capaciten a los docentes en el uso adecuado de herramientas de inteligencia artificial, los cuales deben abordar aspectos y éticos, destacando la importancia del manejo responsable de datos y el respeto por los derechos de autor. Asimismo, la creación de políticas institucionales claras fomentará un entorno que permita a los docentes incorporar la IA como un aliado en sus procesos pedagógicos, garantizando su utilidad en escenarios específicos del ámbito militar, estas medidas no solo fortalecerán el aprendizaje, sino que además elevarán la calidad de la enseñanza.

Además, es necesario reestructurar los currículos educativos para integrar de forma efectiva la IA en los programas de formación, en el caso de la Escuela Superior de Guerra, implica actualizar las áreas de conocimiento en sus programas de posgrado y cursos de ascenso, permitiendo el uso de la IA como herramienta de análisis, consulta y reflexión. Este enfoque no solo beneficiará a los estudiantes, quienes tendrán acceso a estrategias pedagógicas más dinámicas, sino además a los docentes, al facilitarles la preparación de contenidos y el desarrollo de sus actividades académicas. Este proceso debe estar acompañado de una evaluación continua para garantizar su alineación con las necesidades actuales de la educación militar.

En conclusión, la incorporación de la inteligencia artificial en la educación militar debe ser vista como una oportunidad para impulsar la innovación y la calidad educativa, sin embargo, su éxito dependerá de la capacidad de las instituciones para abordar los desafíos relacionados con su implementación. Entre tanto, la capacitación de los docentes, el diseño de políticas éticas claras y la actualización de los currículos son acciones imprescindibles para aprovechar al máximo el

potencial de la IA. con un enfoque integral, así, la Escuela Superior de Guerra tiene la posibilidad de convertirse en un referente en la adopción de tecnologías educativas avanzadas, fortaleciendo así su misión de formar líderes competentes y preparados para enfrentar los retos de un entorno glorioso.

Por consiguiente, la integración de la inteligencia artificial en la educación superior supone un cambio profundo en la forma de concebir y llevar a cabo los procesos de enseñanza y aprendizaje, sin embargo, para que su impacto sea verdaderamente positivo, es necesario adoptar un enfoque equilibrado que fomente el desarrollo ético, la accesibilidad y el aprovechamiento responsable de estas herramientas, esto exige no solo la actualización constante de los docentes, sino además el establecimiento de políticas institucionales que promueven un uso consciente y orientado hacia el beneficio colectivo, solo así será posible aprovechar el potencial transformador de la inteligencia artificial, garantizando una educación más inclusiva, eficiente y adaptada a las demandas del futuro.

## **Recomendaciones**

La Institución Universitaria Escuela Superior de Guerra debe iniciar con procesos de capacitación en inteligencia artificial (herramientas, aplicaciones, usos bibliográficos, usos técnicos, normas éticas) que permitan mejorar los saberes y competencias de los docentes, estudiantes y administrativos, impactando positivamente en los procesos académico e investigativos, garantizando así el acceso a la tecnología y la información y facilitando la elaboración de normas y directrices desde la vigilancia ética, normativa y del uso adecuado y responsable de la Inteligencia artificial.

También se debe generar investigaciones a partir de los impactos que arroje el uso de la inteligencia artificial en los procesos académicos, educativos, investigativos y de apoyo docente en los diferentes programas de la Escuela Superior de Guerra, esto en el entendido que representa una oportunidad que puede arrojar instrumentos, directrices, normas y experiencias valiosas que ayudaran a fortalecer la educación superior y la educación militar de las Fuerzas Militares de Colombia.

## Referencias

- Calderón Figueroa, C. D., Marín-Loor, R. A., Díaz-Campozano, E. G., & Proaño-Molina , M. Y. (2024). Inteligencia artificial en la educación superior. *Revista Científica Dominio de las ciencias*, 753-763.
- Chiappini, A. (2012). Formación y Educación militar, los futuros oficiales y la democracia. *La Educación de los Militares en democracia, en caso de Argentina* . (C. M. Nación, Ed.) Buenos Aires, Argentina: Resdal. <https://www.resdal.org/educacion/educacion-militar.pdf>
- Congreso de la República de Colombia. (1991). *Constitución Política de Colombia*. Bogotá D.C.: Congreso de la República de Colombia.
- Escuela Superior de Guerra "General Rafael Reyes". (2024). *Entrevistas personal docente ocasional y hora cátedra*. Bogotá D.C.: Escuela Superior de Guerra "General Rafael Reyes".
- Fernández Cerero, J. (2024). *Estrategias y prácticas innovadoras para la transformación pedagógica*. Torrossa.
- Flores-Vivar., J. M., & García-Peñalvo, F. J. (2023). Reflexiones sobre la ética, potencialidades y retos de la Inteligencia Artificial en el marco de la Educación de Calidad (ODS4). *Comunicar* No. 74, 37-47. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8732441>
- Frederic, S. (2012). Intervenciones del conocimiento antropológico en terreno militar. *Filo - Universidad de Buenos Aires*, 58-69. <http://revistas.filob.uba.ar/index.php/quehaceres/article/viewFile/2994/940>
- Gadamer, H. G. (1975). *Hermeneutics and Social Science*. Dordrecht (Hol): D. Reidel Publishing Company.
- Gallent-Torres, C., Zapata-González, A., & Ortego-Hernando, J. L. (2023). El impacto de la inteligencia artificial generativa en educación superior: una mirada desde la ética y la integridad académica. *RELIEVE. Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, 29(2), 1-21. <https://doi.org/10.30827/relieve.v29i2.29134>
- Helg, A. (1986). *El desarrollo de la instrucción militar en Colombia en los años 20: Estudio del impacto de una misión militar suiza*. Bogotá, D.C.: Universidad Pedagógica. <http://hdl.handle.net/20.500.12209/8635>
- Hernández Carrera, R. (2014). La investigación cualitativa a través de entrevistas: su análisis mediante la teoría fundamentada. *Cuestiones Pedagógicas* No. 23, 187-210. <https://revistascientificas.us.es/index.php/Cuestiones-Pedagogicas/article/view/9815>
- ICCSI. (2024). *Iniciativa Ciudadana para el Control del Sistema de Inteligencia*. Retrieved 24 de septiembre de 2024, from ICCSI: <https://iccsi.com.ar/inteligencia-artificial-definicion-segun-autores>

Infante Plaza, Á. (2023). *Percepción de los docentes sobre la inteligencia artificial en la educación superior*. Guayaquil (Ecu): Universidad de Guayaquil. <https://doi.org/10.53591/scmu.v2i1.59>

Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado INTEF. (2018). *Informe Resumen: El impacto de la Inteligencia Artificial en el aprendizaje, la enseñanza y la educación*. Madrid (Esp): Departamento de Proyectos Europeos. [https://www.intef.es/wp-content/uploads/2020/02/2019\\_11\\_Inteligencia-Artificial\\_JRC\\_INTEF.pdf](https://www.intef.es/wp-content/uploads/2020/02/2019_11_Inteligencia-Artificial_JRC_INTEF.pdf)

Jara, I., & Ochoa, J. (2020). *Usos y efectos de la Inteligencia Artificial en educación*. Banco Interamericano de Desarrollo. <https://info-biblioteca.mincyt.gov.ve/wp-content/uploads/2025/03/12.-Usos-y-efectos-de-la-inteligencia- artificial-en-educacion-autor-Ignacion-Jara-y-Juan-Manuel-Ochoa.pdf>

Kreitzer, L. (2012). *Social Work in Africa, Exploring Culturally Relevant Education and Practice in Ghana*. Calgary, Alberta (Can): University of Calgary Press. <https://library.oapen.org/handle/20.500.12657/57468>

Ministerio de Defensa de Colombia. (Marzo de 2021). *Política Educativa de la Fuerza Pública PEFuP*. Bogotá, D.C., Colombia: Ministerio de Defensa de Colombia. <https://www.emavi.edu.co/sites/emavi/files/imagenesemavi/documentos/normatividad/Pol%C3%ADtica%20de%20Educaci%C3%B3n%20Fuerza%20P%C3%BAblica.pdf>

Ministerio de Educación Nacional. (1992). Ley 30 . *Servicio de educación superior*. Bogotá D.C., Colombia: Ministerio de Educación Nacional.

Ministerio de Educación Nacional. (2015). Decreto 1075. Bogotá D.C., Colombia: Ministerio de Educación Nacional.

Ministerio de Educación Nacional. (2019). Decreto 1330. Bogotá D.C., Colombia: Ministerio de Educación Nacional.

Ministerio de Educación Nacional. (2024). Acuerdo 01. Bogotá D.C., Colombia: Ministerio de Educación Nacional.

Ministerio de Educación Nacional- CNA. (2020). Acuerdo 02 . *Directrices y condiciones de acreditación*. Bogotá D.C., Colombia: Consejo Nacional de Acreditación.

National Geography. (6 de febrero de 2023). Retrieved 24 de septiembre de 2024, from <https://www.nationalgeographicla.com/ciencia/2023/02/que-es-la-inteligencia-artificial>

Porras Rodríguez , O. O. (05 de Noviembre de 2024). Fundamentos curriculares para la creación de programas de formación de profesores militares con énfasis en investigación formativa en Escuelas Militares de formación del Ejército de Colombia. Tesis Doctoral. Bogotá, D.C., Colombia: Universidad de la Salle. <https://hdl.handle.net/20.500.14625/41717>

Strauss, A., & Glaser, B. (1967). *The discovery of grounded theory: strategies for qualitative research*. Hawthorne: Aldine de Gruyter.

Troncoso Lora, A. (2022). Inteligencia artificial: pasado, presente y futuro. *Encuentros Multidisciplinarios*, [https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/702739/EM\\_70\\_16.pdf?sequence=2](https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/702739/EM_70_16.pdf?sequence=2).

Vera, F. (2023). Integración de la Inteligencia Artificial en la Educación superior: Desafíos y oportunidades. *Revista Electrónica Transformar de Centro Transformar SpA, Chile*, 17-34. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9639589>

Zamora Varela, Y., & Mendoza Encinas, M. C. (2023). La inteligencia artificial y el futuro de la educación superior: Desafíos y oportunidades. *Horizontes Pedagógicos*, 1-13. <https://horizontespedagogicos.ibero.edu.co/article/view/25101>