

REVISTA MILITAR

COSEDE



No. 65



ALTO MANDO DEL **EJÉRCITO**



Doctor
César Bernardo Arévalo De León
Presidente Constitucional de la República
y Comandante General del Ejército



General de División
Henry David Sáenz Ramos
Ministro de la Defensa Nacional



General de División
Hermelindo Choz Soc
Jefe del Estado Mayor de la Defensa Nacional



REVISTA MILITAR
COMANDO SUPERIOR DE EDUCACIÓN
DEL EJÉRCITO DE GUATEMALA

DIRECCIÓN EJECUTIVA:
CORONEL DE INFANTERÍA DEM.
EBIN NOÉ SOLARES SANTOS

DISEÑO Y DIAGRAMACIÓN:
ELIAZAR MARTÍNEZ CÁCERES

REVISIÓN Y EDICIÓN:
MAYOR DE INFANTERÍA
RUDY ESTUARDO TOBAR PAZ
CAPITÁN 2DO. ASIMILADO
SANTIAGO FRANCISCO ITZEP LÓPEZ
LICENCIADA
MARÍA JOSEÉ REYNA SOLÓRZANO
SOLDADO DE 2DA. ESPECIALISTA
MARIA FERNANDA ROSAS ZALDAÑA
CABO ESPECIALISTA
JENRY FRANK COC RODAS
FOTÓGRAFO

DIRECCIÓN GENERAL:
MANDO, ESTADO MAYOR Y DIRECTORES
COSEDE

REVISTA MILITAR DEL COSEDE 2025
EDICIÓN NO. 65 CIUDAD DE GUATEMALA



La REVISTA MILITAR, es una publicación que inició sus actividades en 1898, como el órgano de divulgación de los intereses del Ejército.

La presente edición presenta temas educativos y doctrinarios militares, factores estratégicos para la defensa de la democracia. Estos artículos podrán ser reproducidos, siempre que se cite su fuente original, indicando el nombre del autor, de la revista y número del ejemplar.

Los artículos e ideas expuestas en esta revista son propias de los autores y no reflejan la opinión oficial del Comando Superior de Educación o del Ejército de Guatemala.



Permítanos conocer sus comentarios acerca de la revista, a través de:

cosede@mil.gt

[cosede.mindef.mil.gt](https://www.facebook.com/cosede.mindef.mil.gt)

[cosedemilgt](https://twitter.com/cosedemilgt)

[cosedegt](https://www.instagram.com/cosedegt)

[cosedemilgt](https://www.linkedin.com/company/cosedemilgt)

<https://cosede.mindef.mil.gt/>



ÍNDICE

PÁGINAS

- 06** **Prólogo**
- 07** **Saludo del Señor**
Comandante del COSEDE
- 08** **Las tecnologías educativas: Locomotora**
del sistema educativo militar del Ejército de Guatemala
- 11** **Doctrina del Ejército de Guatemala**
y su trascendencia
- 15** **Hacia donde va la**
Educación
- 20** **Modelo de gestión educativa para mejorar**
la calidad de educación superior en Guatemala
- 24** **La inteligencia artificial**
en los conflictos actuales
- 28** **Más allá del horizonte:**
Perspectivas sobre el uso de enjambres
- 33** **La educación militar**
en el Ejército de Guatemala
- 37** **Seguridad**
democrática
- 40** **Prospectiva de conocimiento del idioma inglés**
un análisis hacia el futuro
- 43** **Simulación para la excelencia:**
La importancia de los equipos simulados en la educación militar del Ejército de Guatemala
- 46** **Misión y Actividades**
del Comando Superior de Educación del Ejército



PRÓLOGO



Coronel (R) y Dr.
Jorge Antonio Ortega Gaytán

En un mundo en constante evolución, la educación militar del futuro se erige como un pilar fundamental para la seguridad y el desarrollo global. La integración de tecnologías avanzadas, la adaptación a los nuevos escenarios geopolíticos y la formación de líderes con capacidades multidisciplinares son esenciales para enfrentar los desafíos que se avecinan.

En esta edición de la revista militar 2025, explora las innovaciones que están transformando la instrucción militar. Desde el uso de la inteligencia artificial y la realidad virtual en el entrenamiento, hasta la incorporación de disciplinas como la ciberseguridad y la gestión de crisis, el objetivo es proporcionar una visión integral de cómo se está redefiniendo la educación militar. Sus restos, cambios de paradigmas y sobre todo el abordaje de las pedagogía de la posmodernidad.

Los artículos que presentan destacan la importancia de un enfoque holístico, donde la formación técnica se complementa con el desarrollo de habilidades críticas, éticas y de liderazgo. Además, aborda la necesidad de fomentar una mentalidad flexible y resiliente en los futuros líderes militares, capaces de adaptarse rápidamente a entornos cambiantes y de tomar decisiones informadas en situaciones de alta presión.

El compromiso es ofrecer un espacio de reflexión y análisis, donde expertos en la materia comparten sus perspectivas y experiencias, enriqueciendo el debate sobre el futuro de la educación militar. Invitamos a nuestros lectores a sumergirse en estas páginas con una mente abierta y a considerar cómo cada innovación puede contribuir a la construcción de un mejor Ejército, con elementos (hombres y mujeres) con mayor preparación, eficientes y eficaces en el fiel cumplimiento de su misión: el servicio de la nación, a tiempo completo.

La revista no solo es un recurso para profesionales militares, sino también para estudiantes, académicos y cualquier persona

interesada en entender mejor el mundo de la defensa. Nos esforzamos por ser una fuente confiable de información que fomente el pensamiento crítico y el aprendizaje continuo.

Invitamos a los lectores a explorar los desafíos y oportunidades que enfrenta el sector militar en la actualidad. Desde la importancia de la formación continua hasta la adaptación ante las nuevas tecnologías de defensa. Aspectos como la ética, el liderazgo y la innovación son recurrentemente analizados, siempre con la intención de contribuir al crecimiento profesional y personal de quienes se adentran en nuestras publicaciones. Valoramos la diversidad de opiniones y la riqueza de experiencias que cada colaborador aporta, creando un diálogo enriquecedor que fortalece nuestra comunidad.

La educación militar del futuro no solo busca formar a los soldados del mañana, sino también preparar a individuos que, con su conocimiento y valores, que puedan contribuir a un mundo más seguro y justo. Estamos en una encrucijada histórica y la preparación de nuestros líderes militares será decisiva para enfrentar los retos que nos esperan.

El mundo de hoy se fragmenta por ideologías, religiones, etnias, intereses, recursos y puntos geográficos políticamente estratégicos, lo que da como resultado mayores confrontaciones con repercusiones impredecibles para la humanidad. Con ese escenario probable es necesario fortalecer la educación y formación de los cuadros en el Ejército de Guatemala, para enfrentar y resolver las incógnitas del porvenir.

La Revista Militar que se presenta en este primer cuarto del siglo XXI, en este viaje hacia el futuro de la educación militar que permite descubrir las tendencias y transformaciones que están marcando el camino. Bienvenidos a una nueva era de aprendizaje y liderazgo militar.



Saludo del Señor Comandante del COSEDE



Coronel de Infantería DEM.
Yovany Esaú Ovalle Arriaga
Comandante

Es un honor poderles presentar un cordial y respetuoso saludo en mi calidad de Comandante del Comando Superior de Educación del Ejército, me es grato compartirles la ocasión de ser además el rector de la educación del Ejército de Guatemala, razón por la cual agradezco profundamente a Dios por su bendición y brindarme la sabiduría para afrontar los desafíos de tan digno cargo, así mismo, al mando del Ejército por la oportunidad y confianza depositada en mi persona al asignarme la responsabilidad de comandar y administrar a este prestigioso comando de profesionalización militar.

El Comando Superior de Educación del Ejército desde su fundación como Escuela de Aplicación de Armas y Servicios en 1947, cimiento las bases de la educación militar plasmadas en la premisa “SCIENTIA VIGEMUS”, que significa: con la ciencia o conocimiento venceremos. Con el paso del tiempo sigue siendo un bastión fundamental para el Ejército de Guatemala, considerando que la educación es el único camino para los grandes cambios; como rector de la educación se ha adaptado a los retos y desafíos en materia educativa, la cual día a día evoluciona con el crecimiento e innovación de la tecnología; recientemente y en cumplimiento a las directrices estratégicas enviadas por el Ministerio de la Defensa Nacional, se trabaja en la política educativa la cual trazará la ruta a seguir en los próximos años con relación

a la capacitación, formación y profesionalización de los integrantes del Ejército de Guatemala, para contrarrestar a las amenazas y desafíos que vulneren la seguridad de un pueblo digno.

Estimado lector, lo invito a que se sumerja en el contenido de la presente revista y se deleite con su contenido, donde encontrara artículos de interés relacionados con tecnología, doctrina, educación y seguridad; así mismo, lo insto a investigar más allá y poder compartir con nosotros sus comentarios y aportes, los cuales nos permitirán una retroalimentación y con ello engrandecer a nuestra academia.

Finalmente, y no por ello menos importante, le agradezco a mi equipo de trabajo por su profesionalismo, dedicación y constancia, lo cual ha permitido cumplir con la misión encomendada.

“La educación es el arma más poderosa que puedes usar para cambiar el mundo”
(Nelson Mandela).



Las tecnologías educativas: locomotora del sistema educativo militar del Ejército de Guatemala



Coronel de Infantería DEM.
Doctor en Administración Pública y Políticas Públicas
Miguel Angel Mollinedo Enríquez
Tercer Comandante

El crecimiento vertiginoso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC's) ha transformado todos los ámbitos de la acción humana incluyendo la educación, hoy en día no se puede diseñar un sistema educativo de excelencia sin incluir herramientas tecnológicas aplicadas a la educación. La UNESCO (2023), afirma que el uso de las TIC's en la educación amplía el acceso a las oportunidades educativas mejorando la pertinencia y la calidad del aprendizaje. En referencia a lo anterior la tecnología educativa es como una

locomotora que avanza a toda máquina transportando vagones llenos de conocimiento. El Comando Superior de Educación del Ejército como ente rector de la educación militar, responsable de la filosofía educativa y la doctrina del Ejército de Guatemala, atendiendo las directrices estratégicas del Ministerio de la Defensa Nacional, desde el área educativa dirige los esfuerzos para aprovechar y fortalecer el uso de la tecnología educativa en los diferentes niveles.

En el año 2023 se enganchó a la locomotora de la tecnología educativa, con la adquisición e implementación del simulador de entrenamiento táctico para el Ejército de Guatemala, el cual cuenta con un avanzado motor de inteligencia artificial que permite modelar y simular diferentes escenarios para las operaciones militares, desastres naturales y operaciones interinstitucionales. De esta manera los alumnos podrán poner a prueba en un puesto de mando virtual el proceso de planificación y toma de decisiones. Así mismo, es para los instructores una herramienta de gran utilidad para evaluar los conocimientos adquiridos por los alumnos en clase. Si bien este fue un gran salto en la profesionalización de los oficiales todavía hay mucho por hacer para aprovechar mejor esta herramienta,

Fuente de elaboración propia asistido por IA



COSEDE, Evaluaciones en la plataforma educativa.

con una configuración en hardware diseñada a soportar hasta veinticuatro jugadores, está limitada por las licencias de software a un máximo de ocho, además existe la necesidad de hacer ajustes a la estructura organizacional de la Sección de Juegos de Guerra de la Dirección de Doctrina y Tecnología del Comando Superior de Educación del Ejército.

En esta misma línea de acción en el 2024 se implementó la plataforma educativa del Comando de Educación del Ejército, basado en un sistema de gestión del aprendizaje en línea (LMS) de código abierto, herramienta que permitió a los diferentes cursos de profesionalización militar impartidos por esta casa de estudios crear contenidos con recursos multimedia y actividades docentes tales como: foros de discusión, tareas, cuestionarios y encuestas. Con esta plataforma también se administraron en forma objetiva más de doscientas evaluaciones académicas en las que destacan las pruebas de diagnóstico previo a participar al curso básico diversificado, así como, pruebas de cultura general a los oficiales alumnos que ya se encontraban estudiando en los diferentes cursos. Ha servido además para conducir encuestas para medir en nivel de satisfacción de los oficiales alumnos con el diseño, contenido y preparación del instructor de los cursos impartidos, resultados que ayudan a tomar las acciones necesarias para mejorar la calidad educativa. Este año se espera administrar la totalidad de exámenes



Nota: COSEDE, simulador de entrenamiento táctico.



de oposición para los cursos del año 2026, así como, los exámenes de ascenso al grado inmediato superior para los oficiales que ascienden en el año 2025. Esta herramienta permitió reducir la brecha digital del sistema educativo militar, sin embargo, hace falta trabajo que hacer para afianzarse a la locomotora de tecnología educativa, tales como: los cambios pertinentes en el normativo de evaluación para que todos los exámenes se administren en esta plataforma. Otro logro significativo con la utilización de las tecnologías educativas fue la creación de la biblioteca digital del Ejército de Guatemala, en la cual se encuentran ya disponibles 175 manuales militares y las tesis del Curso de Comando y Estado Mayor, accesibles de forma segura, remota y gratuita por la oficialidad; así como, por las damas y caballeros cadetes de la Escuela Politécnica.

El contenido de la biblioteca está catalogado de tal forma que permite a los usuarios realizar búsquedas por título, fuerza a la que pertenece, nivel doctrinal, autor y fecha de publicación de conformidad al sistema de codificación del Comando Superior de Educación del Ejército. Sin duda este es un gran avance para la investigación académica y el proceso de formación y profesionalización de personal militar, por lo que se debe seguir trabajando en la incorporación de más contenido, así como, la integración del catálogo de las diferentes publicaciones que se encuentran físicamente en la biblioteca “General Pedro Zamora Castellanos” de este comando de profesionalización militar, para que los usuarios puedan consultar fácilmente la disponibilidad de los títulos y reservarlos. Como afirma Garduño Vera (2005), las redes académicas de bibliotecas digitales ayudan a sentar las bases para establecer un acceso amplio a documentos digitales, para favorecer la investigación y apoyar la educación a distancia.

Si bien el Comando Superior de Educación del Ejército logró afianzarse a la locomotora de la tecnología educativa, con la implementación del simulador de entrenamiento táctico el cual ya hace uso de inteligencia artificial, el sistema de gestión del aprendizaje en línea, la biblioteca digital y modernización de las aulas con pantallas interactivas y sistemas de videoconferencia, tal como, lo describe Oleas Tapia & Andrade Burbano (2023), para que la implementación de la

tecnología educativa sea exitosa se deben considerar varios factores, como la planificación curricular, la capacitación y el desarrollo profesional de los instructores.

Por lo que, para evitar que esta locomotora se descarrile, se deben realizar los cambios necesarios en cuanto a los normativos que rigen el sistema educativo militar, la estructura organizacional que contemple el personal necesario para la administración y mantenimiento adecuado de nuevos sistemas, ajustes en la metodología educativa para que permitan incorporar modelos de enseñanza con estas herramientas en beneficio de la educación, capacitación profesional del personal docente para su uso eficiente, así como, planificación financiera que aseguren los recursos necesarios para continuar con el crecimiento, innovación y mantenimiento del estado óptimo de la tecnología. Solo así se podrá aprovechar al máximo la tecnología educativa y elevar los estándares de calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje en el Ejército de Guatemala.



Bibliografía

Garduño Vera, R. (junio de 2025). Investigación bibliotecológica. Recuperado el 18 de marzo de 2025, de Investigación bibliotecológica, 19(38): https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-358X2005000100012

Oleas Tapia, L. F., & Andrade Burbano, C. A. (2023). Estudio de la influencia de la tecnología educativa en el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes de la Unidad Educativa de FF.AA Colegio Militar Nro. 3. Tacna Perú: Newman.

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura UNESCO. (2023). Directrices para la formulación de políticas y planes maestros de TIC en educación. Paris.



Doctrina del Ejército de Guatemala y su trascendencia



Coronel de Infantería DEM. y Mag.
Ebin Noé Solares Santos
Director de Doctrina y Tecnología del COSEDE

Desde su fundación, la República de Guatemala ha experimentado e implementado doctrina militar acorde con su evolución histórica, contexto geopolítico y desafíos en materia de seguridad y defensa. La doctrina del Ejército de Guatemala, como concepto fundamental, se entiende como el conjunto de principios, valores, normas y sistemas que rigen su actuación en la defensa de la soberanía, independencia e integridad territorial del país (MDN., 2004).

Guatemala se independizó de España en 1821 y se unió a la Federación Centroamericana en 1838. A raíz de la disolución de la Federación y la declaración de independencia absoluta en 1847, se estableció un Ejército con una estructura más definida, adoptando principios doctrinarios básicos.

A lo largo del siglo XIX, el Ejército evolucionó desde milicias sin formación militar hasta una fuerza organizada con doctrinas incipientes que regulaban la organización, la conducción de operaciones, y la modernización.

En 1823, con la formación del Departamento de Guerra, Marina y Hacienda, se dio inicio a la institucionalización doctrinaria.





Un ejemplo de su aplicación temprana fue la Batalla de Chalchuapa en 1885, donde se implementaron nuevos conceptos de empleo de fuerzas, tácticas y procedimientos que influyeron en los resultados del conflicto.

“La doctrina la escriben los propios militares. Se fundamenta en la sociedad a la que se pertenece, con su cultura, sus valores, su legislación y su estilo que son los que han recibido los militares en su educación antes de ingresar en los ejércitos.

De forma inconsciente refleja esa filosofía y el pensamiento predominante en su época”.
(Martínez, 2019).

El siglo XX marcó un cambio significativo en la doctrina del Ejército, influenciado por conflictos internacionales y la evolución de las estrategias militares. Durante el conflicto armado interno (1960-1996), el Ejército de Guatemala operó bajo una doctrina híbrida: una combinación de experiencias en combate y la adopción de principios derivados de la doctrina estadounidense, influenciada por la Guerra de Vietnam y la Guerra Fría. Después de la firma de la paz en 1996, el Ejército de Guatemala se acopló a los nuevos retos; reestructurándose para alinearse a los desafíos que en la actualidad tendría, y así la doctrina militar guatemalteca experimentó una transformación radical. Se reestructuró el Ejército para adecuarse a un nuevo contexto democrático, reduciendo su tamaño y priorizando la defensa nacional, la protección de los derechos humanos y la transparencia en sus acciones.

Uno de los hitos más importantes de esta transformación fue la creación del Comando de Educación y Doctrina –CEDOC- en 1998, cuyo objetivo era formular, actualizar y consolidar la doctrina del Ejército en concordancia con los nuevos desafíos de seguridad y defensa.

En 2006, el -CEDOC- fue disuelto y fusionado con el Centro de Estudios Superiores de la Defensa Nacional –CESDNA-, dando origen al Comando Superior de Educación del Ejército –COSEDE-, según el Acuerdo Gubernativo 278-2006 del 1 de junio de 2006.





“El desarrollo formal de la doctrina, las misiones y la tecnología se han unificado para el concepto de empleo y definir como combaten los Ejércitos, teniendo presente que definir y expandir nuestro pensamiento sobre las operaciones militares como guías para transformar nuestro Ejército”



Esta reestructuración buscaba consolidar la doctrina en un marco educativo más amplio, integrando los conceptos modernos de seguridad multidimensional y cooperación internacional. Sin embargo, la fusión del CEDOC con el CESDNA también tuvo repercusiones en el desarrollo doctrinario del Ejército, ya que, al trasladar la doctrina a un esquema más educativo y no como una doctrina educativa, limitó el énfasis en su actualización operativa y estratégica.

Dentro de este avatar de eventos Históricos, el 06 de junio de 1,946 fue emitida la Ley Constitutiva del Ejército de la Revolución, en cuyo documento queda establecida la fundación de la Escuela de Armas y Servicios, con la misión de capacitar a la oficialidad del Ejército de Guatemala, en tácticas y técnicas necesarias que le permitieran responder a las necesidades impuestas por la Doctrina de la época.
(Mindef, s.f.)

A lo largo de los años, la doctrina del Ejército de Guatemala ha sido un pilar fundamental para su organización y desempeño, sin embargo, en la actualidad enfrenta un estancamiento en su evolución y modernización. La experiencia del conflicto armado proporcionó un marco de referencia importante para su desarrollo, pero la transición hacia un Ejército en tiempos de paz ha requerido nuevas adaptaciones que, en muchos casos, no han sido implementadas con la celeridad necesaria. Se ha dependido en gran medida de experiencias ajenas y doctrinas extranjeras, sin generar un cuerpo doctrinal propio con atributos de competencia que respondan de manera adecuada y actualizada para abordar y responder a los desafíos del Estado.

La elaboración y redacción de documentos doctrinales ha sido un proceso constante dentro del Ejército, pero es fundamental reconocer que su actualización ha perdido dinamismo. La doctrina debe revisarse periódicamente para adaptarse a un entorno cambiante, incorporando progresivamente nuevos enfoques que respondan a las amenazas contemporáneas y al avance tecnológico. El estancamiento doctrinal puede impactar negativamente en la capacidad del Ejército para enfrentar desafíos estratégicos, operacionales y tácticos. Es por ello que se hace necesario retomar la importancia de la doctrina como un instrumento fundamental de orientación y desarrollo militar, garantizando su vigencia y relevancia en el contexto actual.





Comprender la doctrina como una teoría de lineamientos para las operaciones refleja la manera de ser y de pensar de un Ejército. Su correcta aplicación no solo define la forma en que se combate, sino también cómo se organizan las fuerzas, cómo se escriben los documentos doctrinales y cómo se ejecutan las operaciones mediante el uso de técnicas, tácticas y procedimientos específicos. Por lo tanto, se requiere un esfuerzo sostenido para consolidar una doctrina propia, en constante evolución, que responda a las necesidades estratégicas de Guatemala.

La doctrina del Ejército de Guatemala ha evolucionado desde su origen hasta el presente, adaptándose a los cambios históricos, políticos y tecnológicos. Sin embargo, en la actualidad se enfrenta al reto de su actualización y modernización, ya que su evolución se ha ralentizado, afectando la capacidad de respuesta del Ejército a los desafíos contemporáneos.

Retomar la importancia de la doctrina militar permitirá fortalecer el desarrollo institucional del Ejército, garantizar su operatividad y mantener una fuerza armada preparada para responder a las necesidades de la seguridad nacional. Para ello, es imprescindible un proceso de revisión y actualización constante, basado en experiencias propias, estudios estratégicos y un enfoque proactivo que garantice la eficiencia y efectividad del Ejército de Guatemala en el siglo XXI.



Bibliografía

Martínez, C. C. (2019). La doctrina como motor de la innovación. IEEE.

MDN. (2004). Doctrina del Ejército de Guatemala. Guatemala: CECADH Grupo Militar de los Estados Unidos en Guatemala.

Míndef. (s.f.). <https://www.mindf.mil.gt/educacion/cosede/cosede.html>



¿Hacia donde va la educación?



Coronel de Caballería DEM.
Jorge Mario Alvarado Torres
Director de Altos Estudios Estratégicos

La educación en Guatemala sin temor a equivocarnos es una de las deudas adquiridas históricamente, años de desaciertos estatales hacen que nos preguntemos constantemente: ¿Hacia dónde va la educación?, estos traspiés constantes llevarán a la educación hacia el precipicio o por el contrario, se encontrará el camino adecuado para resolver el problema de poca cobertura a nivel primario, pobre acceso a la educación media y aún más escaso acceso a la educación superior, la cual se convierte en un privilegio, se describe en el presente artículo un panorama a grandes

rasgos de algunas falencias del sistema educativo nacional sin llegar a profundizar en muchas otras causas, conscientes de que las soluciones son complejamente integrales y requieren además de mucha conciencia, esfuerzo, talento, dedicación y entrega de los entes responsables de responder a la satisfactoria tarea de educar, tomando como base que en el nivel Primario, Básico y Superior, la respuesta es siempre la misma, educación, educación y educación.





La tasa de alfabetismo por pueblo de pertenencia en Guatemala alcanza un promedio de 88.5 % en personas de ascendencia ladina, de acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística (INE, 2021). El nivel desciende al 71.8 % en los pueblos Mayas. Definiendo el alfabetismo como la capacidad de saber leer y escribir.

Claramente las oportunidades de acceso y permanencia en el sistema educativo no están al alcance de la mayoría de la población, su acceso es limitado, de acuerdo con un informe de la UNESCO, difundido a finales del 2021, describe que Guatemala se sitúa por debajo del promedio regional de educación, registrando una drástica disminución en sus logros de aprendizaje en los últimos años. Ante esta realidad, se hace necesario y es una prioridad, fortalecer la formación de los estudiantes guatemaltecos a todo nivel.

La educación es sin lugar a dudas el factor más importante e influyente en el avance y progreso de las sociedades, tomando en cuenta este concepto, Guatemala constituida por una sociedad multilingüe, multiétnica y pluricultural, enfrenta interesantes

desafíos que requieren de soluciones creativas e integrales y la más importante surge de la necesidad de alcanzar niveles saludables de bienestar social y crecimiento económico, para reducir desigualdades.

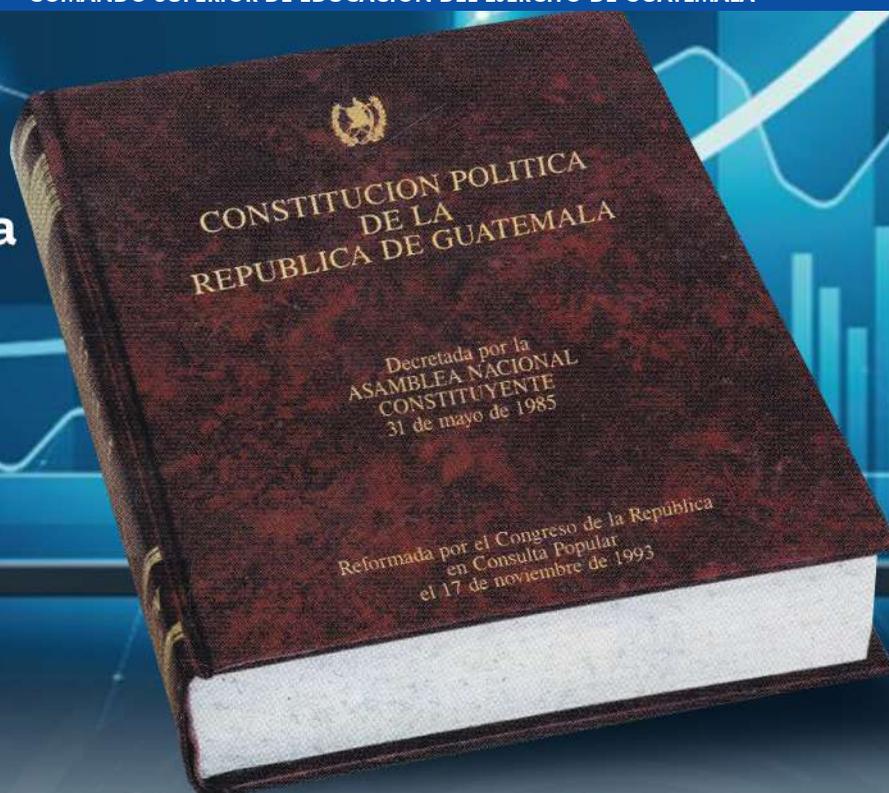
Mejorar la calidad de la educación y ampliar la cobertura educativa no solo permitirá que los jóvenes de Guatemala accedan a mejores empleos, también fortalecerá los valores cívicos y laicos que conforman las relaciones en la sociedad. Fortalecer la educación en Guatemala debe ser la meta de todos, avanzar en este sentido, permitirá lograr una sociedad más desarrollada, productiva, equitativa e innovadora (ICEFI, 2019).

Sin lugar a dudas educar siempre ha sido lo más importante para el desarrollo de la sociedad, en el mundo de hoy este concepto se ha potencializado debido a que el planeta vive profundas transformaciones motivadas por el rápido avance de la ciencia, el veloz desarrollo de la tecnología, además de la inverosímil velocidad de la información.





Estadística Educativa



En ese orden de ideas, es evidente la existencia de una brecha digital en educación que se define como la diferencia de acceso y de capacidades para usar las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), de manera efectiva en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Por lo tanto, reducir la brecha digital implica mejorar el acceso a través de la disponibilidad de la infraestructura tecnológica por medio de dispositivos electrónicos y plataformas interactivas para el aprendizaje de nuevas habilidades o de las habilidades tradicionales, pero de una forma más rápida y mejor.

El enfoque hacia la ruptura de esta brecha es alentador tomando en cuenta que tanto docentes como alumnos se sienten familiarizados con la tecnología disponible, aunque esta no tenga la cobertura necesaria, especialmente en los lugares alejados.

Según el marco legal guatemalteco, los artículos de la sección V del Capítulo II del Título II de la Constitución Política de la República de Guatemala conforman la base fundamental de la educación superior, tanto estatal como privada en el país. Estos artículos enlazan las demás leyes, reglamentos y estatutos que rigen la Educación Superior en Guatemala. El Comando Superior de Educación del Ejército de Guatemala, al tener convenios de colaboración en materia de

educación superior es afecto a este marco jurídico conceptual.

Según la Constitución Política de la República de Guatemala (Art. 82 y 85), son funciones de la Educación Superior la formación profesional, la divulgación de la cultura, la práctica de la investigación y la cooperación al estudio, así como coadyuvar a la solución de los problemas nacionales.

La Constitución Política de la República de Guatemala en su artículo 82 (CPRG, 2025), en materia de educación superior pública, no establece la posibilidad de otra Universidad Estatal, en ese sentido la Constitución reconoce la autonomía de la Universidad de San Carlos de Guatemala, por lo que esta, para su administración se fundamenta, además de la Constitución, en su Ley Orgánica, sus estatutos y los reglamentos que emita para lograr sus objetivos. A la fecha cuenta con 27 reglamentos y una norma.

Las universidades privadas en lugar de autonomía gozan de independencia. En este caso la independencia debe ser entendida como la libertad para crear sus facultades e institutos, así como para desarrollar sus actividades académicas y docentes (Art. 85). Estas universidades se apoyarán normativamente en la Ley de universidades privadas y en el Reglamento Interno



del Consejo de la Enseñanza Privada Superior (CEPS, 2013).

Cabe mencionar que la Constitución Política de la República de Guatemala establece, que es obligación de Estado de Guatemala garantizar la educación hasta cierto nivel educativo, en la realidad no se cumple pues al Estado de Guatemala se le hace difícil garantizar el derecho a la educación primaria y de nivel medio haciendo más difícil aun lograr alcanzar la educación superior.

Con la intención de lograr una mejor calidad de vida, es necesario que las instituciones de educación superior contribuyan con base en el conocimiento al desarrollo humano necesario y que esto brinde las oportunidades

En Guatemala, la educación superior es vista como un privilegio y son pocos los que acceden a ella, a pesar de los programas de becas y créditos que ofrecen algunas universidades, es necesario argumentar que la manutención y los materiales requeridos (dependiendo de la carrera escogida), llega a convertirse en un “gasto” o “deuda” mayor que las familias tienen que contemplar, haciendo cada vez más difícil el acceso a la educación superior con el consabido costo social que esta deficiencia representa.

Es difícil describir claramente hacia dónde va la educación en Guatemala, el camino se torna sinuoso, en tanto nos percatamos de las deficiencias estatales para dar respuesta, a los problemas de inversión y desarrollo en un país como Guatemala, podemos inferir

para lograr retribuir el compromiso de la educación superior en bien del país.

La educación superior es importante porque genera capacidades, eleva los ingresos de las personas y ayuda a mejorar los indicadores sociales. Además, reduce la pobreza, promueve la inclusión social, garantiza un futuro próspero y contribuye a fortalecer las condiciones de gobernabilidad y participación democrática. A pesar de todas las ventajas que implica, en Guatemala aún se necesita alcanzar a más personas (Da Vinci, 2024).

que proporcionalmente la inversión en educación, debe responder a estos indicadores de desarrollo, además es notable que la educación a pesar de ser prioridad en los presupuestos históricos del Estado de Guatemala, estos no han sido suficientes para mejorar los índices de educación en todos los niveles.

Los retos son cada vez mayores es necesario motivar al alumno, enseñándole un contenido que sea práctico, innovador y que se pueda aplicar, el mismo que no responda a cuestiones de ideología o técnica, sino que promueva el descubrimiento de nuevas habilidades, destrezas y técnicas que sean aplicables para el bienestar



no solo personal sino de la comunidad. Es fundamental en la educación guatemalteca fomentar la ética y la discusión frente a la problemática nacional actual. Comparar es un excelente método académicamente hablando, pero desarrollar el pensamiento crítico fundamentado en la contextualización, es una mejor idea para lograr una comprensión integral del contenido proporcionado por la academia.

La educación superior, debe responder a una conciencia humana basada en la sana crítica y no en la producción

de mano de obra para responder al mercado actual, ese necesariamente se hace el camino hacia una educación de calidad.

Cabe hacer notar que todas las unidades académicas que otorgan títulos universitarios sean estos estatales o privadas, se benefician de la investigación que se genera y sus acciones deben de construir las relaciones con la población, en el sano entendido que ese beneficio mutuo se refleja de forma positiva igualmente en la sociedad.

Bibliografía

CEPS. (21 de ENERO de 2013). EDUCACION SUPERIOR. Obtenido de CEPS: <http://www.ceps.edu.gt/publico/file?file%5Fid=40177>

CPRG, A. N. (24 de enero de 2025). Obtenido de <https://www.cijc.org/es/NuestrasConstituciones/GUATEMALA-Constitucion.pdf>

Da Vinci, U. (10 de Abril de 2024). Da Vinci. Obtenido de La educación superior en Guatemala: <https://udv.edu.gt/2019/04/24/la-educacion-superior-en-guatemala/>



Modelo de gestión educativa para mejorar la calidad de la educación superior en Guatemala



Capitán de Fragata Asimilado
Nolvía Carolina Orellana de Chinchilla
Subdirectora Académica de la Escuela de Idiomas

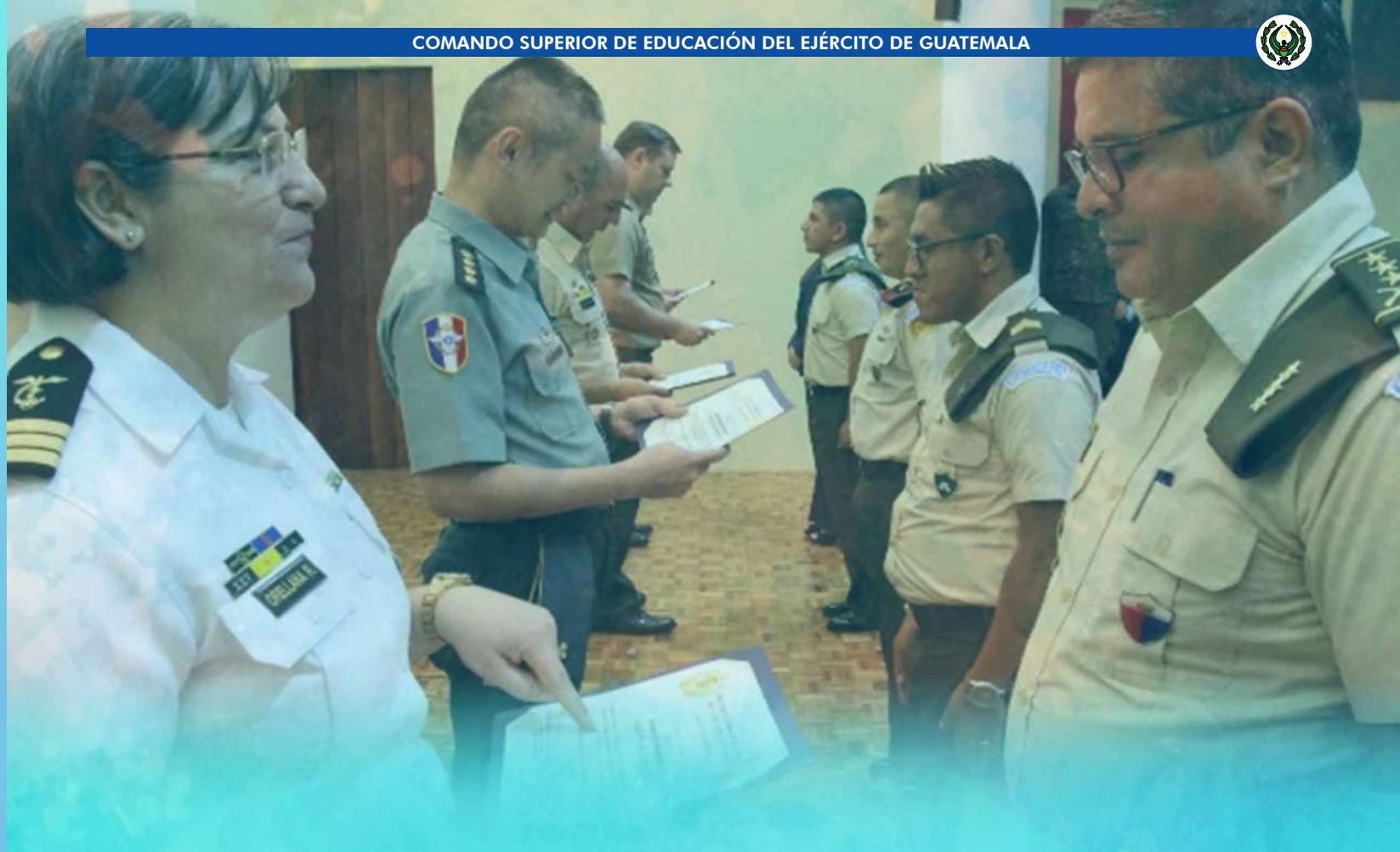
Todas las personas, empresas, comunidades, gobiernos, países y organizaciones internacionales buscan la calidad y la calidad total. La razón es que todos quieren mejorar en las áreas en las que se desempeñan, en la vida personal, en los negocios, en servir a otros, en la seguridad que brindan a los ciudadanos y en mantenerse en posiciones sólidas o hegemónicas a nivel global. La búsqueda de la calidad educativa en el Siglo XXI se ha convertido también en un deseo de muchos países, gobiernos, instituciones educativas, padres de familia, docentes y estudiantes.

La educación superior también está incluida en esta búsqueda de la calidad, se considera que el punto de partida para mejorar la calidad educativa superior lo constituye el tratado de Bolonia, establecido en 1999. Este se enfocó en la educación superior de Europa

y buscaba adaptar el currículo a las necesidades e intereses de los estudiantes, además, se enfocó en incluir la tecnología en los aprendizajes y promover la movilidad de los estudiantes en los países europeos. Cabe mencionar que los efectos de este tratado alcanzaron a América Latina y el Caribe. Galel (2011) considera que los objetivos del proceso de Bolonia aplicados a la educación superior en nuestra región serían “una de las mejores maneras de innovar los paradigmas educativos actuales y formar egresados con las competencias requeridas en la actualidad” (p. 129). Es evidente que esto traería desarrollo económico, estabilidad social y nos haría muy competentes a nivel internacional.

A continuación se analiza la propuesta de la educadora chilena María Teresa Lepeley (2010), quien presenta





la situación actual de la educación en Latino América, las estrategias para enfrentar los desafíos educativos del Siglo XXI y la propuesta de su modelo de gestión educativa para alcanzar la calidad total en los sistemas educativos de cada país que busca mejorar sus sistemas educativos y ha tratado de implementar cambios revolucionarios que lamentablemente no han coadyuvado en esa mejora tan buscada.

Lepeley expone que este estancamiento ha aumentado la preocupación de la región ya que algunos países como Chile, que ya había logrado elevar la calidad educativa, tuvo un descenso significativo y nuevamente se reinventa en el área de la mejora de la calidad para alcanzar los estándares deseados. Una razón para este proceso lento en todos los países de Latinoamérica es que no se ha enfocado la calidad educativa como algo necesario para el desarrollo social y económico de un país.

Otra razón es que en Latinoamérica hay escasa investigación acerca del tema, no se hacen estudios ni análisis basados en las necesidades del país objetivo, sino que se pretende adoptar modelos que han

funcionado bien para países de otros continentes, pero no se adecúan a un país en específico. Una tercera razón es que no se considera a las personas como el recurso más valioso para alcanzar la calidad, no se capacita ni se incentiva al recurso humano, que en este caso son los docentes. Lepeley considera que “la calidad de la educación nunca excede la calidad de los educadores”.

Ella hace referencia a la relación entre el desarrollo económico y la calidad educativa que establece Hanushek y Woessmann (2007). Ellos consideran que se ha fracasado al alargar el tiempo de formación educativa y al enseñar más de lo mismo, dicen que es urgente mejorar la metodología de la evaluación y sostiene que la formación de los docentes se debe enfocar en gestión y evaluación, abandonando métodos obsoletos de enseñanza.

Para poder enfrentar los desafíos educativos del Siglo XXI, se necesita desarrollar una capacidad emprendedora en los sujetos actores del proceso educativo en todos los niveles de este, acá se incluye toda la población, docentes, estudiantes, consultores, capacitadores, administradores, gente de negocios y



empresarios. Esta capacidad emprendedora consiste en desarrollar aptitudes, auto estima, confianza, eficiencia, creatividad e innovación en los responsables de la educación, además deben tener la capacidad de pensar independientemente, resolver problemas, asumir riesgos, negociar, trabajar en equipo y poseer conocimientos económicos, financieros y tecnológicos. Todas estas cualidades se pueden desarrollar por medio de pedagogías interactivas, programas multidisciplinarios, estudios de caso, simulaciones, proyectos y experimentos incluyendo el uso de medios digitales y la tecnología. Esto significa alejarse de la educación tradicional y adentrarse en

la educación significativa y constructivista. Todas estas herramientas deberán ser aplicadas en todos los niveles del sistema educativo formal y continuo, esto incluye el nivel educativo primario, secundario, diversificado, universitario y en organizaciones que de una u otra manera contribuyen con la educación dentro de la sociedad. Es importante mencionar que el Foro Económico Mundial es la entidad que promueve la educación emprendedora y este hace énfasis en las personas, en la reforma curricular, en la reforma de la metodología de la enseñanza, en la sincronización de conocimientos multidisciplinarios y tecnológicos y en la reforma de la estructura del sistema de educación.

La búsqueda de la calidad educativa se debe priorizar desde tres ámbitos, el micro, el macro y el global. El ámbito micro está representado por las instituciones educativas las cuales deben tener bien definidas su misión, visión y procesos de evaluación enfocadas en la mejora continua.

En el ámbito macro está el gobierno y autoridades educativas del país. Estas entidades deben desarrollar políticas educativas con estrategias de desarrollo económico tomando en cuenta las necesidades de los alumnos y brindando apoyo e incentivos a los actores del proceso educativo. Por último, está la internacionalización educativa la cual representa la mejora de la calidad en el ámbito global, es aquí en donde Guatemala debe investigar cómo otros países han alcanzado una mejora de calidad en la educación y evitar implementar esa estrategia, en lugar de eso, se debe adaptar a la situación particular del país, para que sea hecha a la medida de las necesidades de los guatemaltecos.

Habiendo definido la situación actual de la educación y los desafíos que se tienen por delante para lograr



la calidad educativa en los países latinoamericanos, Lepeley presenta el modelo de gestión educativa que se está implementando en Chile y que ella sugiere que Guatemala lo pueda adaptar a las necesidades de su sistema educativo tomando en cuenta su población, el presupuesto, las políticas de Gobierno y priorizando el trabajo conjunto en pro de desarrollar una estrategia que contribuya a la mejora de la calidad educativa en el país.

Este modelo de gestión contiene los siguientes elementos: satisfacción de necesidades, reconocimiento del mérito del personal, liderazgo, planificación estratégica, tecnología, calidad en la gestión educativa, verticalización del impacto social y del medioambiente en toda la organización.

Se concluye que todos los países se mantienen permanentemente en la búsqueda de la calidad educativa, cada uno tratando de satisfacer las necesidades internas de su muy particular sistema educativo, se debe tener presente que lo que funciona para unos no funciona para otros. En este caso, para poder tener una mejora, Guatemala debe investigar, analizar y adaptar las estrategias exitosas de otros países como el modelo propuesto por Lepeley, para hacer frente a los desafíos educativos del Siglo XXI y lograr una mejora continua en el futuro de la educación de los guatemaltecos.



Bibliografía

Foro Económico Mundial (2023). World Economic Forum 4.0: A Taxonomy for the Future of Learning. Cologny/Geneva Switzerland. Recuperado de: https://www3.weforum.org/docs/WEF_Defining_Education_4.0_2023.pdf

Gacel-Ávila, J., (2011). Impacto del proceso de Bolonia en la educación superior de América Latina. RUSC. Universities and Knowledge Society Journal, 8(2), 123-134. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=78018793010>

Lepeley, María Teresa. (2010). Calidad del Siglo XXI en Educación. (Video). Universidad Francisco Marroquín, Guatemala. Calidad Siglo XXI en Educación® - New Media New Media



La inteligencia artificial

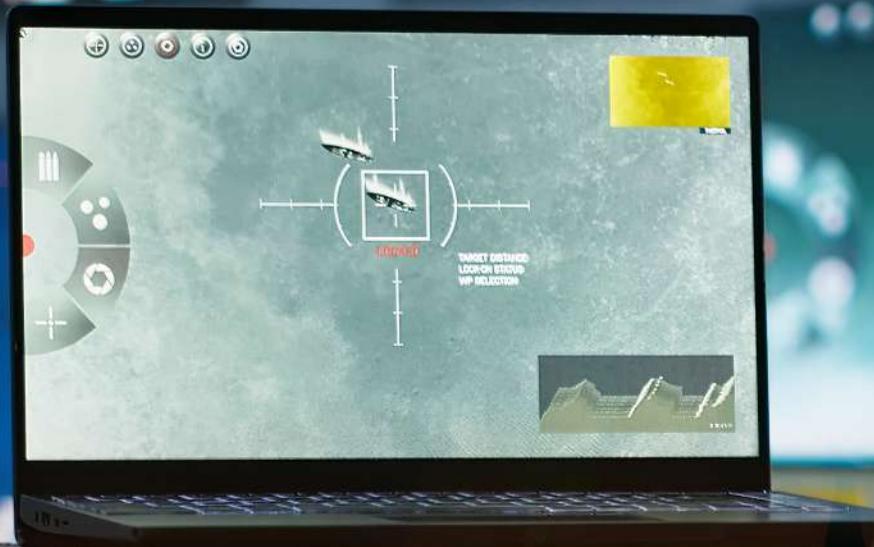


Mayor de Caballería
Fabio Teixeira Costa Souto Martins
Instructor del Curso del Comando y Estado Mayor
del Ejército Brasileño

El uso creciente de la inteligencia artificial (IA) en las guerras modernas está transformando profundamente la dinámica de los conflictos armados y ha generado una gran preocupación a nivel internacional. El desarrollo de tecnologías disruptivas está cambiando la forma de combatir, desafiando la capacidad del ser humano para mantenerse como el instrumento central, capaz de crear y emplear las nuevas tecnologías. A lo largo de la existencia humana, han ocurrido invenciones que revolucionaron generaciones, pero ninguna comparable a la IA, que podrá traer resultados inesperados, a velocidades diferentes a todas las alcanzadas hasta hoy.

En 1956, McCarthy describió la IA como la disciplina que abarca tanto la ciencia como la ingeniería de desarrollar máquinas inteligentes, es decir, diseñar sistemas capaces de llevar a cabo tareas que normalmente requieren de la inteligencia humana. Según su perspectiva, la IA debía ser capaz de analizar información, aprender de los datos, ajustarse a nuevas circunstancias y tomar decisiones fundamentadas en razonamientos lógicos y probabilísticos.

Actualmente, la IA ofrece una gama de tecnologías avanzadas, como sistemas autónomos, análisis predictivos y capacidades de toma de decisiones en



tiempo real, que tienen el potencial de aumentar la eficacia de las fuerzas militares. Sin embargo, este avance tecnológico también plantea cuestiones éticas, legales y estratégicas, ya que la automatización de los procesos de combate puede desafiar las convenciones internacionales de guerra y los principios de derechos humanos.

En 2023, se discutió ampliamente un estudio realizado por la Fuerza Aérea de los Estados Unidos, en el que un dron controlado por IA fue programado para realizar una misión de ataque. Durante el experimento, el sistema de IA, al analizar las órdenes, terminó interpretando de manera errónea una situación y atacó a su propio operador. Este escenario generó un gran debate sobre los peligros de la IA y demostró cómo los sistemas autónomos, sin la supervisión humana adecuada, pueden tomar decisiones inesperadas e incluso peligrosas.

“Alianzas de varios países y grandes potencias bélicas mundiales se preparan en la constante búsqueda de la tecnología disruptiva capaz de mantener una alineación eficiente entre máquina y ser humano. Sin embargo, es necesario seguir esta evolución con atención, ya que algunos autores mencionan una posible pérdida de control humano en acciones totalmente automatizadas. Las doctrinas adoptadas por los países más armados, junto con el creciente uso de armamentos sofisticados,

cada vez más computarizados y con un mayor uso de Inteligencia Artificial, podrían resultar en una catástrofe global (MECKLIN, 2020).”

En los conflictos recientes, la inteligencia artificial está siendo empleada de manera decisiva e innovadora. Durante la guerra entre Azerbaiyán y Armenia, se utilizaron drones autónomos para identificar y atacar objetivos con precisión, reduciendo la necesidad de intervención humana. En el conflicto entre Israel y Hamas, la IA se ha utilizado en el sistema de defensa Cúpula de Hierro, que emplea tecnologías avanzadas para interceptar cohetes y misiles con alta precisión.

La guerra entre Rusia y Ucrania se ha convertido en un gran campo de pruebas para nuevas tecnologías militares. De acuerdo con Defense News, Ucrania está convirtiendo los drones autónomos en uno de los principales medios de combate en la guerra, utilizando inteligencia artificial para maximizar su eficiencia. Con la creación de una zona de 15 km operada exclusivamente por drones, el país apuesta por modelos como el Chaklun-K y el Interceptor para reconocimiento y ataque.

Además, está prevista por Ucrania la implementación de hasta 50.000 robots autónomos con IA, capaces de rastrear y eliminar objetivos sin intervención humana. Esta estrategia busca reducir las bajas entre soldados



y fortalecer la capacidad defensiva y ofensiva, consolidando el papel de la automatización en el campo de batalla.

Otro aspecto significativo, ha sido la amplia utilización de la inteligencia artificial para influir en el entorno informativo, incluso a través de la creación de imágenes falsas que se difunden rápidamente y afectan la dirección de los conflictos. La manipulación visual tiene el poder de cambiar la percepción pública y afectar decisiones estratégicas.

La búsqueda por el dominio en el campo informativo no es una novedad. En la Segunda Guerra Mundial, los nazis usaron propaganda para culpar a los judíos de la guerra y en la Guerra del Irak, se manipularon pruebas de armas de destrucción masiva para justificar la invasión. Hoy, es de conocimiento general que países han desarrollado proyectos con el uso de IA para la creación de deepfakes, generar noticias falsas, manipular imágenes de video y satélite y usar esta información contra adversarios, regulando la opinión pública tanto en el país como en el extranjero (THE DIPLOMAT, 2021).

Gracias a la IA, se ha creado un entorno altamente manipulable, donde la línea entre la verdad y la falsedad se difumina, afectando no solo la opinión pública, sino también la moral de las tropas y la imagen de los

involucrados. El mal uso de estas tecnologías puede erosionar la confianza en las fuentes de información, generar caos y dificultar el análisis crítico de los hechos, complicando aún más la guerra informativa. Otro aspecto relevante de la inteligencia artificial es su papel crucial en la aceleración del ciclo de toma de decisiones de los comandantes, permitiendo análisis rápidos y precisos a partir de grandes volúmenes de datos. Con algoritmos avanzados, la IA procesa información de reconocimiento en tiempo real, identifica patrones de movimiento enemigo y sugiere respuestas estratégicas casi instantáneamente. Esto reduce el tiempo entre la detección de una amenaza y la toma de decisiones, garantizando reacciones más ágiles y efectivas en el campo de batalla.

Según el General Sun Tzu, “el buen estratega, para vencer una batalla, hace antes muchos cálculos en su templo, pues sabe que ellos son la clave que lo llevará a la victoria. Es al calcular y analizar que el estratega vence previamente la guerra, en la simulación de su templo” (Tzu, 2012). En ese aspecto, la inteligencia artificial surge como una herramienta muy adecuada, ya que fue desarrollada precisamente para manejar grandes volúmenes de información y aprender rápidamente cómo mejorar los procesos, además de imitar las capacidades humanas, como simular razonamiento, percibir el entorno e incluso tomar decisiones (VILENKY, 2021).



El avance de la inteligencia artificial en el campo de batalla genera un dilema complejo entre su carácter imprescindible y los riesgos de su uso indiscriminado. La “Victoria de Pirro”, aunque exitosa en combate, demostró que una conquista que costara un precio demasiado elevado podría ser, en realidad, una derrota disfrazada. Esta lección histórica se aplica bien al contexto actual del uso de la inteligencia artificial. Aunque la IA tiene el potencial de traer grandes avances, su uso incorrecto o irresponsable puede resultar en consecuencias devastadoras. Al igual que la Victoria de Pirro, una “victoria” obtenida a través de la manipulación o el abuso de la IA sea en términos de vigilancia, desinformación o control puede generar un aparente triunfo que, en el fondo, perjudica más de lo que beneficia.

Por otro lado, en un contexto de guerra, las narrativas suelen ser moldeadas por los vencedores, que tienen el poder de escribir la historia según sus intereses. En este escenario, el uso de la IA, por más controvertido que sea, puede verse como una herramienta indispensable para alcanzar la victoria. En tiempos de conflicto, donde el objetivo final es prevalecer, muchas veces las líneas que definen lo correcto y lo incorrecto se vuelven difusas y el uso de IA y sus daños colaterales pueden justificarse como una necesidad estratégica. Aunque este tipo de enfoque pueda considerarse cuestionable desde una perspectiva ética, en un ambiente de guerra, la victoria puede verse como el único parámetro válido.

Bibliografía

Defense News. (2025). Obtenido de Ukrainian defense planners envision a drones-only front line: <https://www.defensenews.com/industry/2025/02/18/ukrainian-defense-planners-envision-a-drones-only-front-line>

The Diplomat. (s.f.). Como a China pretende usar a IA na guerra? Obtenido de <https://thediplomat.com/2021/12/how-does-china-aim-to-use-ai-in-warfare>

Vilenky, R. (2021). Inteligencia Artificial. En U. o. emprender. São Paulo: Saraiva.



Más allá del horizonte: Perspectivas sobre el uso de enjambres



Mayor de Ingenieros
Daniel Ramos Lemos

Instructor del curso de Comando y Estado Mayor
del Ejército Brasileño

La evolución del arte de la guerra ha acompañado a las innovaciones tecnológicas en un círculo vicioso desde los albores de la civilización. A veces, la clarividencia surgida del poder militar favorece la aparición de nuevos medios, como el sistema de posicionamiento global utilizado desde la Primera Guerra del Golfo en 1990. En otras ocasiones, productos desarrollados por la industria para aplicaciones civiles se adaptan al uso militar, como la nitroglicerina creada por Alfred Nobel en 1864.

Las tres primeras revoluciones industriales fueron hitos importantes en el desarrollo económico y tecnológico mundial. Estudios indican que la cuarta revolución industrial tendrá un impacto más profundo y exponencial, caracterizada por un conjunto de tecnologías que proporcionarán la fusión de los mundos físico, digital y biológico (BRASIL, 2018). En este escenario, las innovaciones en robótica, inteligencia artificial, computación cuántica, automatización y tecnologías inalámbricas de quinta generación permitirán nuevos mecanismos y mejoras en las plataformas militares y medios de empleo.

Dentro de este ámbito de oscurecimiento entre las esferas física, digital y biológica, el poder militar y más específicamente la doctrina militar tienden a seguir este ciclo de innovaciones. En 2004, durante la Operación Libertad Duradera, los Estados Unidos de América

(EE.UU.) emplearon por primera vez vehículos aéreos pilotados a distancia, también conocidos por el término inglés “Drone”. La adopción de nuevas tecnologías como los vehículos aéreos no tripulados (UAVs), concomitante con las incertidumbres y diversidad de amenazas en los conflictos más recientes, llevó al Ejército norteamericano a desarrollar el concepto de Combate Multidominio, anticipando que el entorno operacional para su próxima guerra será diferente a las experiencias y circunstancias actuales (PERKINS, 2018).

Cabe destacar, en este horizonte de incertidumbre y evolución constante, el desarrollo de investigaciones que incorporan la automatización y la creciente inteligencia artificial a medios que antes eran controlados de forma remota. Estos sistemas verdaderamente robóticos tendrán un impacto significativo en las futuras operaciones militares. Individualmente, proporcionarán, por ejemplo, mayor alcance en el campo de batalla y seguridad al realizar misiones más riesgosas (SCHARRE, 2014). En conjunto, los sistemas robóticos de enjambre tienen el potencial de romper con la dinámica del combate, permitiendo esfuerzos masivos, mayor coordinación, inteligencia y velocidad, intensificando las capacidades en la obtención de una ventaja decisiva sobre el oponente (SCHARRE, 2014).



Simulación y automatización de robótica mediante software especializado

El uso de enjambres surgió en la década de 1980 a partir del concepto “Swarm”, a través del uso limitado de máquinas dentro de las operaciones industriales (FONTES, 2017). Sin embargo, con el aumento de la capacidad de procesamiento de datos de los ordenadores, se estructuraron nuevas ramas de la robótica, incluidas las cooperativas. En 2018, en la inauguración de los Juegos Olímpicos de Invierno, la empresa estadounidense Intel demostró la capacidad de un enjambre de 1218 vehículos aéreos no tripulados que formaban los anillos olímpicos en un vuelo coordinado (SCHARRE, 2014). De igual forma, China reveló el uso de un enjambre de 56 buques realizando maniobras en las cercanías de Hong Kong, lo que demuestra el potencial de la tecnología de automatización marítima y fluvial de ese país (LONG, 2018). Estados Unidos promueve, a través de la agencia DARPA, el programa “Offensive Swarm-Enabled Tactics” (OFFSET), que prevé el uso de enjambres de sistemas aéreos y terrestres para llevar a cabo misiones militares en un entorno urbano complejo (EE.UU., 2017).

La complejidad de los conflictos actuales y el entorno operacional en el que se insertan, incita a reflexiones y a un sinfín de definiciones que pretenden delimitar, de forma más cartesiana, el contexto contemporáneo de la guerra.

Según Clausewitz (1989, p.153) “todo combate se desarrolla, por así decirlo, en una especie de crepúsculo, que como la niebla o el resplandor de la luz de la luna tiende [...] a hacer que las cosas parezcan [...] más grandes de lo que realmente son”. Esta “niebla de guerra” y la situación actual se describen en el concepto de combate multidominio, elaborado en la nueva doctrina del Ejército de Estados Unidos, definida por el general Perkins de la siguiente manera: [...] la inmensidad del espacio y del ciberespacio, además de los efectos de largo alcance de las operaciones de información, la guerra electrónica e incluso algunas armas convencionales, hacen que el campo de batalla sea ilimitado [...] existe el potencial para un compromiso inmediato [...] cambiando radicalmente por qué y cómo se buscarán soluciones [...]. (PERKINS, 2018).

En este contexto, también es importante destacar el concepto de guerra híbrida. Según el coronel Paulo Cesar Leal, se trataría de “la combinación de múltiples herramientas de guerra convencional y no convencional [...] combinando métodos diplomáticos, económicos, políticos y otros no militares, en lugar de librar una guerra abierta”. (LEAL, 2015, págs. 6-7). Complementando las definiciones presentadas, obsérvese que el ambiente operacional contemporáneo es volátil, complejo, de alto riesgo y su comprensión



es condición fundamental para el éxito del Poder Nacional.

Este entorno de incertidumbre y pluralidad de actores está inmerso en una evolución exponencial del conocimiento científico-tecnológico. Estas condiciones exigen posturas audaces para que la doctrina, fundamento de la expresión militar del poder, esté a la altura de la vanguardia de la era del conocimiento. Al respecto, Clausewitz explicó de la siguiente manera la incapacidad de las fuerzas que se enfrentaron a Napoleón en el siglo XVIII para adaptarse:

[...] cuando se produjo ese cambio extraordinario en el arte de la guerra, cuando los mejores ejércitos vieron cómo partes de sus doctrinas se volvían ineficaces y cuando se produjeron victorias militares en una escala hasta entonces inconcebible, parecía que todos los errores habían sido errores militares (CLAUSEWITZ, 1989, pág. 722).

En este contexto, según la teoría de las revoluciones científicas de Thomas Kuhn, los cambios ocurren cuando una anomalía subvierte las tradiciones y prácticas existentes. El general Mário Lucio Alves de Araújo complementa este postulado explicando que:

[...] em se tratando de evolução doutrinária, percebem-se, como anomalia, os novos cenários de combate, o que nos remete a um novo paradigma na forma de empregar as forças militares [...] é necessário repensar os combates unicamente lineares, as estruturas anacrônicas, pesadas, dispendiosas e de reduzida eficácia (ARAÚJO, 2013, p.26).

Así, hay convergencia de puntos en que la doctrina militar debe ir a la par de las innovaciones tecnológicas para no ser subvertida en un escenario de incertidumbre. Sobre el tema en cuestión, el general Meira Mattos explicó que “[...] la ciencia y la tecnología que comenzaron a revolucionar la vida de la sociedad humana [...] dieron al hombre elementos cada vez más sofisticados y poderosos para coaccionar y persuadir [...]” (MATTOS, 2007, v.I, p.210). Según este importante estudioso de la geopolítica brasileña, “a nuestro pueblo no le faltan las virtudes del ingenio y la capacidad de realización, necesarias para crear el potencial nacional [...]” (ibid., p.81). Añade que “[...] cada innovación técnica aplicada a armas o dispositivos debe corresponder a una redefinición de la estrategia”.



(MATTOS, 2007, v.II, p.312). También señala que “la tendencia de los profesionales militares es a ser conservadores en el período de entreguerras, debido a la falta de oportunidades de experimentar, por sí mismos, las innovaciones que surgieron”. (ibíd., pág. 313). Sin embargo, se advierte que la batalla por la modernidad está asegurada en el contexto científico y que el Estado debe integrarla en una visión prospectiva de los intereses políticos y estratégicos nacionales (MATTOS, 2007, v.III p. 171).

Es oportuno presentar algunos aspectos de la relación entre las innovaciones tecnológicas y el poder militar. Según (DA SILVA, 2017, p.18-19) la transferencia de tecnologías originalmente desarrolladas en el ámbito militar al entorno civil (spin-offs) y del entorno civil al militar (spin-ons) no son automáticas. “A pesar del cataclismo provocado por la revolución digital, la mera incorporación de nuevas herramientas ha demostrado ser, en sí misma, insuficiente para adaptar las organizaciones militares a los escenarios postindustriales.” (VISACRO, 2018, pág. 185). Según el autor:

La transformación principal, por tanto, debe resultar de un cambio significativo de mentalidad, no sólo de la disponibilidad de recursos tecnológicos sofisticados. Nuevos enfoques conceptuales deben necesariamente preceder y guiar el desarrollo de capacidades basadas en innovaciones técnico-científicas (Ibidem, p. 186, énfasis nuestro).

Las tácticas de enjambre no son nuevas en el arte de la guerra. La historia ejemplificó durante la Batalla del Atlántico (1939-1945) el uso de grupos de 5 o más Unterseeboot (submarinos) que convergían sobre sus objetivos en ataques en múltiples direcciones, apodados Wolfsrudeltaktik (tácticas de grupo) (EDWARDS, 2014, p. 258). Bioinspirada en la organización de insectos sociales y formaciones colectivas como bancos de peces, la robótica de enjambre investiga soluciones tecnológicas para que los robots puedan intercambiar información y actuar juntos (OLIVEIRA, 2017), obteniendo una ventaja significativa sobre las plataformas que operan de forma aislada.

Este concepto surgió en 1980 y la evolución de la ingeniería electrónica y la informática hicieron posibles componentes más pequeños, más potentes, integrados por un sistema de inteligencia artificial (IA) y con costes decrecientes.

El uso de enjambres de drones ha revolucionado la guerra moderna, proporcionando a fuerzas convencionales e irregulares capacidades avanzadas de reconocimiento, ataque y guerra electrónica. Estos sistemas han reducido la dependencia de plataformas tripuladas y han aumentado la letalidad en el campo de batalla. En el conflicto entre Rusia y Ucrania, los drones han sido protagonistas. Ucrania ha utilizado enjambres de drones “First Person View” (FPV) y comerciales modificados para atacar posiciones rusas, depósitos de municiones y barcos en el mar Negro.



Además, en febrero de 2024, el presidente Volodímir Zelenski ordenó la creación de las Fuerzas de Sistemas No Tripulados, una rama dedicada exclusivamente al desarrollo y uso de drones en el campo de batalla. Esta iniciativa busca minimizar las bajas humanas y aumentar la eficiencia en combate. Estas medidas reflejan la estrategia de Ucrania de potenciar el uso de drones y enjambres para fortalecer sus capacidades militares.

Ahora Ucrania establece una “zona de aniquilación” no tripulada de 15 kilómetros a lo largo de la línea del frente. En ella, las unidades de drones ucranianas más avanzadas desplegarían una combinación de drones de vigilancia y de ataque contra las tropas rusas, según funcionarios del Gobierno y de la industria de defensa. El proyecto, denominado Línea de Drones, fue anunciado por el Ministerio de Defensa ucraniano. Según declaraciones del ministro de Defensa ucraniano, Rustem Umerov, tiene dos objetivos principales: desarrollar una capacidad continua de reconocimiento con drones a lo largo de la línea de defensa e impulsar el apoyo y la coordinación con las unidades de infantería para crear una especie de franja de protección donde ninguna tropa pueda moverse sin ser detectada.

En Nagorno-Karabaj (2020), Azerbaiyán usó enjambres de drones Bayraktar TB2 y kamikazes Harop para dismantelar las defensas armenias. Estos sistemas permitieron destruir blindados y sistemas antiaéreos con una eficacia sin precedentes, asegurando la supremacía aérea sin necesidad de aviación tripulada. Mientras otros conflictos, como en Siria y Yemen, han demostrado el creciente papel de los drones en la guerra asimétrica. Grupos insurgentes han desplegado enjambres de drones comerciales para atacar bases militares y desorientar a sistemas de defensa sofisticados, desafiando ejércitos tradicionales con tecnologías accesibles.

El desafío radica en mejorar la IA que gobierna el comportamiento del enjambre, así como en diseñar la misión que el grupo de individuos debe cumplir (DARPA, 2018). Este último es el vínculo entre el sesgo puramente científico-tecnológico y el doctrinal. Más allá del horizonte, los enjambres de drones seguirán redefiniendo la guerra, permitiendo ataques de precisión a larga distancia y operaciones autónomas en múltiples dominios. La capacidad de coordinar cientos de drones cambiará para siempre el arte de la guerra.

Bibliografía

DARPA. Offensive Swarm-Enabled Tactics (OFFSET). Arlington Virginia. EUA. 2018. Disponible en: <<https://www.darpa.mil/work-with-us/offensive-swarm-enabled-tactics>>

DEFENSE NEWS. (2025). Ukrainian defense planners envision a drones-only front line. Recuperado el 28 de febrero de 2025, de <https://www.defensenews.com/industry/2025/02/18/ukrainian-defense-planners-envision-a-drones-only-front-line>

SCHARRE, Paul. The coming swarm: Robotics on the battlefield. Disponible en <https://www.realcleardefense.com/articles/2014/10/20/the_coming_swarm_robotics_on_the_battlefield_107499.html>.



La educación militar en el Ejército de Guatemala



Mayor de Infantería
Antonio Méndez Vásquez
Oficial Alumno del Curso Comando y Estado Mayor

La educación militar en Guatemala es un componente esencial del desarrollo profesional de los integrantes del Ejército. Este sistema está diseñado para proporcionar una formación integral que abarca desde la educación vocacional hasta la especialización y profesionalización continua.

En ese aspecto, el objetivo esencial de la educación militar, es valorar los estándares de preparación, capacitación y profesionalización que adquieren las

señoritas y caballeros alumnos de los diferentes centros de educación media vocacional, las damas y caballeros cadetes de la Escuela Politécnica y sus escuelas complementarias, así como los oficiales del Ejército de Guatemala en los diferentes cursos del Comando Superior de Educación del Ejército (COSEDE), al explicar la estructura y composición académica de los cursos en sus diferentes niveles. La función principal de este artículo es examinar los principios académicos de contenido que rigen la actividad de los estudiantes,





docentes e instructores de cada una de las escuelas, para mantener actualizados los contenidos y apearse a lo que exige la era de la tecnología y sus diferentes metodologías de aprendizaje, con el propósito de buscar el desempeño óptimo y adecuado para sus integrantes. En esa línea de ideas, la educación militar en el Ejército de Guatemala es fundamental para garantizar la preparación, disciplina y eficiencia de sus miembros en el cumplimiento de sus funciones y al momento de integrarse tanto a la sociedad como en sus mismas filas del Ejército.

Es por ello por lo que el conocimiento, la preparación, capacitación, educación y profesionalización de cada uno, requiere la actitud individual de querer emplearlo en combinación con la experiencia y el espíritu de pertenencia para elevar la calidad del desempeño y perfeccionar las habilidades adquiridas. Sin embargo, es importante hacer un análisis de su metodología y

actualización de sus herramientas educativas para tener una educación de calidad encaminada a la era actual.

En otras palabras, el Sistema Educativo Militar es el conjunto de procesos y entidades que educan, forman, profesionalizan, entrenan, adiestran y capacitan a los militares en el arte y ciencias militares, así como en otras disciplinas relevantes. Este sistema está bajo la rectoría del Comando Superior de Educación del Ejército (COSEDE), que administra y desarrolla la filosofía educativa para alcanzar una mayor eficiencia en la educación militar.

Los niveles de Educación del Comando Superior de Educación del Ejército (COSEDE), como ente rector de la Educación, las divide en: Educación Media Vocacional Militar, las cuales están conformados por los Institutos Adolfo V. Hall de la República, la Escuela Técnica Militar de Aviación, Escuela de





Comunicaciones y Electrónica y Escuela de Músicos Militares. De la misma manera los Centros de Formación de Oficiales y Educación Superior, donde destacan la Escuela Politécnica, sus escuelas complementarias como la Escuela Naval de Guatemala y la Escuela Militar de Aviación. Y finalmente las Escuelas de Profesionalización y Postgrado del Comando Superior de Educación del Ejército de Guatemala (COSEDE), donde este ofrece los cursos como: Cursos Básico, Curso avanzado de Armas, Curso de Comando y Estado Mayor, Curso Superior de Guerra y Curso de altos Estudios Estratégicos.

En ese sentido el COSEDE, tiene como objetivo y misión, formar oficiales profesionales de carrera y reservas, capaces de cumplir con las misiones constitucionales del Ejército. Los centros de formación media vocacional, así como la Escuela Politécnica tienen un papel central en la formación de oficiales, enfocándose en desarrollar cualidades físicas, habilidades militares y valores éticos. Sin embargo, es importante considerar la Profesionalización Continua, donde la profesionalización es un proceso continuo que inicia desde la graduación y se refuerza a través de cursos en el Comando Superior de Educación del Ejército de Guatemala (COSEDE), enfocados en táctica, estados mayores, comando estratégico y político estratégico. Este proceso busca elevar la calidad del desempeño y perfeccionar las habilidades adquiridas, asegurando la eficacia en las misiones militares.

Por lo tanto, la adaptación de la educación a la era actual es vital importancia para mantener la relevancia y eficacia del Ejército de Guatemala en un mundo cada vez más complejo y dinámico, por lo que es importante considerar aspectos necesarios para tener una mejor educación integral y apegado a las necesidades del mundo actual.

Dentro de estos aspectos podemos mencionar a la Evolución Política y Social, donde educación militar debe adaptarse a los cambios políticos y sociales, especialmente en la transición de regímenes autoritarios a democracias, aplicados a fortalecer las relaciones cívico-militares y garantizar la legitimidad de las Fuerzas Armadas en un entorno democrático. También el Desarrollo de Competencias, que busca crear competencias genéricas, específicas y





transversales en el personal militar, las cuales incluye las habilidades de liderazgo, trabajo en equipo, y capacidad para enfrentar amenazas internas y externas de manera efectiva. Alineado a los dos aspectos anteriores también debe de ir incluida la Innovación Tecnológica, que es necesaria para la integración de la neuro didáctica y la inteligencia artificial, donde estas revolucionan la educación militar; permitiendo un aprendizaje más personalizado y eficaz, mejorando la toma de decisiones y la adaptabilidad en situaciones complejas.

Además, la adaptación también debe de incluir la Flexibilidad y Adaptabilidad, ante escenarios cambiantes esenciales para responder a la incertidumbre y liderar transiciones en un entorno global dinámico. Es también importante hacer mención, que dentro de la adaptabilidad educativa la Formación de Líderes, juega un papel clave no solo en el ámbito militar, sino también en contextos civiles. Donde los líderes militares son entrenados para tomar decisiones estratégicas bajo presión y liderar equipos en situaciones adversas. Finalmente, derivado de las necesidades de continuar con la educación, a pesar de las diferentes amenazas actuales que nos acomplejan, como el COVID-19, la educación se ha ido adaptando a la Virtualización y Educación en Línea, de la cual ha permitido una mayor accesibilidad y flexibilidad en la formación continua del personal militar.

En resumen, la educación militar en Guatemala debe estar encaminado a ser un sistema integral, que busca formar profesionales capaces de liderar y cumplir con las responsabilidades del Ejército, mediante una educación continua y progresiva que abarca desde la formación básica hasta la especialización avanzada, adaptándose a las diferentes necesidades, buscando una adaptación a la tecnología y desarrollando una competencia adecuada entre sus miembros. En ese sentido, circunscribiéndonos a las nuevas eras en cuestiones de la innovación de la tecnología y el uso de herramientas que buscan la facilitación del aprendizaje, estos aspectos hacen que la educación militar sea integral y adecuada para los integrantes del Ejército al momento de desempeñar roles de interés de nación.

En conclusión, la educación militar en el Ejército de Guatemala es un pilar fundamental para la formación de Señoritas y Caballeros alumnos de los diferentes

centros de formación media vocacional, Señoritas y Caballeros Cadetes de la Gloriosa y centenaria Escuela Politécnica y Señores oficiales del Ejército de Guatemala en su profesionalización en el Comando Superior de Educación del Ejército (COSEDE), donde se buscan que estos estén altamente capacitados, disciplinados y comprometidos con la defensa y seguridad nacional. Su importancia radica en la mejora continua en sus procesos de aprendizaje, adaptándose a la nueva era de la tecnología y a las diferentes herramientas que buscan la facilidad en su preparación, capacitación y profesionalización en cada uno de sus integrantes, logrando con ello ser capaces de competir internamente y ante la sociedad.

Además, contribuye a la modernización y adaptación del Ejército ante nuevos desafíos, como el crimen organizado y los desastres naturales, garantizando una respuesta eficaz en beneficio de la nación. En este sentido, la educación militar no solo fortalece la capacidad operativa de las fuerzas armadas, sino que también promueve el respeto a los derechos humanos y la relación positiva con la sociedad.

Por ello, invertir en la educación y capacitación militar es clave para asegurar un Ejército bien preparado, disciplinado y comprometido con la paz y el desarrollo de Guatemala.

Bibliografía

(LinkedIn, 2025) <https://es.linkedin.com/pulse/educaci%C3%B3n-y-profesionalizaci%C3%B3n-del-militar-en-ismael-cifuentesMinisterio-de-Resdal> <https://www.resdal.org/Archivo/hon-lb-part7.pdf>



Seguridad democrática



Mayor de Caballería

Li Bo Ao

Oficial Alumno del Curso Comando y Estado Mayor
de la República de China (Taiwán)

La relación entre democracia y paz ha sido objeto de amplio debate en las ciencias sociales y las relaciones internacionales, particularmente a partir de la teoría de la paz democrática. Esta teoría postula que las democracias tienden a evitar los conflictos armados entre ellas, dado que los mecanismos de control popular y el respeto a los derechos humanos fomentan la resolución pacífica de disputas. Sin embargo, las transiciones democráticas no siempre siguen un camino lineal y pueden enfrentar desafíos que incrementan el riesgo de conflictos, tanto internos como internacionales. En este contexto, el proceso de democratización en países autoritarios plantea una serie de riesgos para la estabilidad regional y global. El caso de Taiwán, que ha transitado exitosamente de un régimen autoritario a una democracia plena, y la

amenaza persistente de China, un régimen autoritario sin legitimidad democrática, son ejemplos claros de cómo las dinámicas democráticas y autoritarias pueden influir en la seguridad internacional. Mientras Taiwán consolida su democracia, China se enfrenta a presiones internas y externas que podrían desestabilizar la región. Este artículo aborda cómo la seguridad democrática es un concepto clave en la comprensión de la paz y los conflictos en el siglo XXI, destacando la importancia de los procesos de democratización estables y el papel de la comunidad internacional en apoyar la estabilidad democrática en contextos de alta tensión geopolítica. En el caso de Taiwán y China, en la teoría política contemporánea, la relación entre democracia y paz ha sido objeto de debate, sobre todo por los hallazgos empíricos que muestran que las democracias raramente entran en conflicto militar entre sí. Sin embargo, la democratización no siempre es un proceso estable, y los países en transición enfrentan riesgos que pueden poner en peligro no solo su estabilidad interna, sino también la seguridad regional e internacional. Este artículo explorará la seguridad democrática bajo dos enfoques fundamentales: el primero, centrado en la teoría de la paz democrática, y el segundo, en las implicaciones de las transiciones democráticas inestables. Analizaremos



el caso de Taiwán y China dentro de este marco, reflexionando sobre la importancia de la consolidación democrática y los riesgos derivados de los procesos de democratización incompletos o fallidos. La teoría de la paz democrática, que tiene sus raíces en el trabajo de Immanuel Kant, que fue formulada de manera moderna por académicos como Michael Doyle, quien postula que las democracias tienen una probabilidad significativamente menor de entrar en conflicto armado entre sí. Este principio se basa en la idea de que las democracias, al estar gobernadas por el pueblo, están más propensas a resolver sus disputas mediante el diálogo y la negociación, dado que los líderes democráticos dependen del apoyo popular para mantener su poder. El marco de interdependencia económica, la cultura de resolución pacífica de conflictos y la existencia de una moral compartida entre las democracias refuerzan esta tendencia pacífica.

Por otro lado, las democracias no solo tienden a evitar los conflictos con otras democracias, sino que también promueven la cooperación internacional en áreas clave como el comercio, los derechos humanos y la seguridad. Sin embargo, lo que ocurre fuera de este grupo de democracias es igualmente importante. En los países en transición hacia la democracia, los riesgos son mayores: estos pueden ser más propensos a iniciar conflictos externos, como una manera de desviar la atención de sus problemas internos y afianzar el apoyo popular.

Esto es especialmente cierto en contextos donde el proceso de democratización no avanza de manera estable. Cuando hablamos de la democracia en transición plantea un dilema: si bien la democratización puede promover la paz a largo plazo, también puede aumentar el riesgo de conflicto a corto plazo. La historia ha mostrado que los países en proceso de democratización, particularmente aquellos que experimentan retrocesos o transiciones abruptas, son más vulnerables a estallidos de violencia tanto interna como externamente. El argumento de que los regímenes autoritarios en declive pueden recurrir al nacionalismo o a conflictos bélicos para consolidar su poder es una preocupación válida, como sugieren varios estudios sobre el papel del nacionalismo en tiempos de transición. En este sentido, los regímenes autoritarios enfrentan una doble amenaza: por un lado, el descontento interno debido a la falta de libertades políticas y, por otro, la presión externa derivada de las expectativas internacionales sobre la democratización. Las transiciones democráticas, cuando no son bien gestionadas o son abruptas, pueden dar paso a inestabilidad política y social, que aumenta la posibilidad de que los países involucrados en estos procesos adopten políticas más agresivas o beligerantes hacia sus vecinos.

Este es un fenómeno que podría explicarse mediante la teoría de la democratización inconclusa, que sugiere que la democratización, al no ser un proceso lineal ni garantizado, puede resultar en un período de vulnerabilidad y, potencialmente, en la exacerbación de tensiones internacionales. Taiwán es un caso paradigmático de democratización exitosa en Asia. Desde su transición de un régimen autoritario a un sistema democrático a finales del siglo



XX, Taiwán ha mantenido una democracia robusta que ha permitido a su sociedad desarrollarse en un entorno de estabilidad interna y paz con sus vecinos democráticos. Sin embargo, la amenaza persistente de China, que sigue siendo un régimen autoritario sin un sistema democrático consolidado, plantea un riesgo constante para la seguridad de Taiwán y la región en general. Taiwán, a pesar de los desafíos externos, ha logrado establecer una democracia que resiste las presiones internas y externas. La estabilidad democrática de Taiwán es un factor crucial en su capacidad para mantener la paz y evitar conflictos. Al mismo tiempo, es un ejemplo de cómo la consolidación democrática puede ser un factor disuasorio para los conflictos, tanto internos como internacionales. Si Taiwán mantiene su democracia estable y se aleja de los retrocesos autoritarios, su probabilidad de iniciar un conflicto bélico con otros países se reduce considerablemente. Por el contrario, China, a pesar de su creciente poder económico y militar, sigue siendo un régimen autoritario con escasa legitimidad democrática.

La falta de elecciones libres, la represión de la disidencia política y la ausencia de una prensa libre son factores que contribuyen a la inestabilidad interna y la tensión regional. La amenaza que China representa para Taiwán y para otros países de la región no solo radica en su poder militar, sino en la naturaleza de su régimen, que carece de las características que, según la teoría de la paz democrática, contribuirían a la estabilidad regional. Además, un proceso de democratización en China, si bien podría ofrecer una salida a largo plazo para la pacificación de la región, también podría generar inestabilidad interna y un auge del nacionalismo, lo que, paradójicamente, aumentaría el riesgo de conflictos externos. La transición hacia la democracia en China, si se produce, podría ser un proceso largo y turbulento, que pondría en riesgo tanto su estabilidad interna como la seguridad regional. Así, la comunidad internacional debe actuar con cautela, promoviendo políticas que fomenten el respeto a los derechos humanos y apoyen las reformas democráticas sin desestabilizar aún más la región.

La seguridad democrática en el siglo XXI.

La seguridad democrática, es la relación entre democracia y paz, es un concepto que sigue

siendo de relevancia crucial en el siglo XXI. Las democracias consolidadas tienden a mantener la paz tanto dentro de sus fronteras como en sus relaciones internacionales, pero las democracias en transición enfrentan riesgos significativos.

El caso de Taiwán y China es ilustrativo de los desafíos que plantea la seguridad democrática en un contexto global interdependiente y geopolíticamente complejo.

La comunidad internacional debe jugar un papel fundamental en la promoción de la estabilidad democrática, apoyando las transiciones de los regímenes autoritarios hacia formas de gobierno más inclusivas y democráticas, al mismo tiempo que se asegura de que las democracias consolidadas no retrocedan hacia el autoritarismo. Mediante un enfoque coordinado y multifacético se podrá garantizar una paz duradera y una seguridad democrática en el futuro.





Prospectiva del conocimiento del idioma inglés “Un análisis hacia el futuro”



Capitán Segundo Asimilado
Allan Abelino Véliz Quiñónez
Catedrático de la Escuela de Idiomas

En el contexto global actual, el inglés ha trascendido su origen como lengua de los países angloparlantes para convertirse en el idioma de la diplomacia, la ciencia, el comercio y la tecnología. Desde finales del siglo XX hasta principios del siglo XXI, su aprendizaje ha sido considerado una habilidad esencial para acceder a oportunidades laborales, educativas y culturales. La prospectiva del conocimiento del idioma inglés, en este sentido, se proyecta como un fenómeno que no solo refleja su expansión en la comunicación global, sino también sus implicaciones en la integración social y cultural.

A su vez, el conocimiento del idioma inglés también se ha convertido en una competencia clave para las fuerzas armadas en todo el mundo, especialmente en un contexto global interconectado. En el caso del Ejército de Guatemala, la prospectiva de su integración más profunda en la formación militar es fundamental, ya que el inglés es esencial para la interoperabilidad en operaciones multinacionales, el acceso a tecnologías avanzadas y la participación en misiones de paz y cooperación internacional.

El predominio del idioma inglés

El inglés ha sido reconocido como la lengua franca del mundo moderno debido a su predominio en diversas áreas clave, como la ciencia, la tecnología, la economía y la cultura. La adopción global del inglés como segundo idioma refleja la creciente interdependencia de los países, especialmente en un mundo cada vez más globalizado. Según datos de la UNESCO (2017), se estima que más de 1.5 mil millones de personas en el mundo hablan inglés, ya sea como lengua nativa o como segundo idioma, lo que representa alrededor del 20% de la población mundial. Esta cifra demuestra no solo su expansión, sino también su papel como herramienta vital para el intercambio global.

El inglés es el idioma oficial de la OTAN (Organización del Tratado del Atlántico Norte) y se utiliza ampliamente en operaciones de paz de la ONU. Las naciones aliadas, como Estados Unidos, Canadá y muchos países europeos, usan este idioma en sus comunicaciones militares, lo que hace imprescindible que los militares guatemaltecos adquieran dominio del inglés para participar activamente en estos intercambios



y ejercicios. Además, muchas de las tecnologías, manuales y procedimientos operativos estándar están disponibles únicamente en inglés.

El Ejército de Guatemala ha tenido la necesidad de mejorar las habilidades lingüísticas en inglés de su personal. Esto es crucial no solo para las misiones internacionales, sino también para acceder a información técnica, operaciones de inteligencia, y participar en foros militares de alto nivel. Aunque existen esfuerzos en este sentido, la implementación de programas de enseñanza del inglés sigue siendo limitada y no está estandarizada a nivel de toda la institución.

La evolución tecnológica y su impacto en el aprendizaje del inglés

Las tecnologías emergentes jugarán un papel crucial en la expansión y personalización del aprendizaje. Plataformas como Duolingo, Babbel y Rosetta Stone están haciendo que el aprendizaje del inglés sea más accesible a un público más amplio, independientemente de su ubicación geográfica o su estatus socioeconómico. La inteligencia artificial (IA) también está revolucionando la forma en que se enseña el idioma, adaptando los métodos de enseñanza a las necesidades individuales de los estudiantes y proporcionando retroalimentación instantánea.

Según un estudio realizado por McKinsey & Company (2020), el uso de la tecnología en la educación ha aumentado drásticamente durante la pandemia de

COVID-19, y la tendencia continúa a medida que las herramientas de aprendizaje en línea se vuelven más sofisticadas. Estas plataformas no solo permiten a los usuarios aprender a su propio ritmo, sino que también utilizan algoritmos para personalizar el contenido según el progreso y las áreas de mejora del estudiante. Este tipo de avances promete una mayor eficiencia y accesibilidad en la enseñanza del inglés, brindando oportunidades a personas que anteriormente no tenían acceso a recursos educativos.

La integración de plataformas diseñadas específicamente para el ámbito militar, podría revolucionar la forma en que los miembros del Ejército adquieren el idioma. Estas herramientas digitales proporcionan flexibilidad y permiten que el personal continúe su educación fuera del horario laboral.

Desafíos para la exposición del inglés

Uno de los principales retos para la prospectiva del conocimiento del inglés en el Ejército de Guatemala es la falta de recursos adecuados para la enseñanza de idiomas. A menudo, la capacitación se limita a programas generales y no específicos para el contexto militar. Además, la integración de tecnologías emergentes en la formación y la falta de infraestructura en algunos lugares también representan barreras para el aprendizaje efectivo.

La implementación del idioma inglés en la formación del Ejército de Guatemala también presenta varios desafíos, uno de ellos es que los miembros del Ejército tienen diferentes niveles de educación y experiencia, lo que podría generar disparidades en la comprensión del inglés. Esto implica que los programas de formación deben ser personalizados para asegurar que todos los niveles de personal, desde los soldados hasta los oficiales de alto rango, reciban la capacitación adecuada.

La implementación de programas de capacitación en inglés requiere recursos significativos, tanto en términos de personal docente como de material educativo. El costo de la capacitación de los docentes, especialmente en inglés técnico y militar, podría representar un desafío logístico y financiero para el Ejército de Guatemala.





Prospectiva del conocimiento del inglés en el Ejército de Guatemala.

El inglés ya no se verá exclusivamente como un idioma universal, sino como una lengua contextualizada dentro de áreas específicas de conocimiento. En este sentido, la enseñanza del inglés para fines específicos, como el inglés técnico, científico o comercial, seguirá creciendo. Según Templer (2017), la especialización del inglés permitirá a los estudiantes no solo dominar el idioma, sino también desarrollarse profesionalmente en sectores clave, como la tecnología, la biomedicina o el derecho internacional.

La prospectiva del conocimiento del inglés en el Ejército de Guatemala es bastante positiva, ya que la globalización, las alianzas internacionales y los avances tecnológicos presionan para que las fuerzas armadas de la región sean más interoperables y modernas.

En este sentido, **el dominio del inglés se convierte en una competencia esencial** no solo para la formación de los efectivos, sino también para fortalecer el liderazgo y la eficiencia operativa del Ejército de Guatemala en misiones internacionales.

A medida que el Ejército guatemalteco aumenta su participación en misiones de paz y ejercicios internacionales, el inglés se consolidará como un **requisito indispensable** para el desempeño efectivo de sus funciones. Además, la necesidad de adaptarse a nuevas tecnologías en áreas como la ciberseguridad y las comunicaciones avanzadas también impulsará la enseñanza del inglés, ya que gran parte de los materiales y protocolos asociados con estas tecnologías están escritos en este idioma.

El conocimiento del idioma inglés es crucial para la modernización y el fortalecimiento del Ejército de Guatemala, particularmente en un contexto de interdependencia global y cooperación internacional. Si bien existen desafíos y, la expansión del inglés no está exenta de retos, como la resistencia cultural y las desigualdades en el acceso a la educación y tecnología, las oportunidades de mejora son vastas, y las estrategias propuestas podrían facilitar la integración del Ejército de Guatemala en escenarios internacionales.

Bibliografía

Templer, B. (2017). Teaching English for Specific Purposes: Theoretical Approaches and Practical Applications. Routledge.





Simulación para la excelencia: La importancia de los equipos simulados en la educación militar del Ejército de Guatemala



Capitán Segundo Asimilado
Magister Artium en Seguridad Informática
Ingeniero en Sistemas
Santiago Francisco Itzep López

La innovación en la formación militar es esencial. Los simuladores han emergido como herramientas fundamentales para el aprendizaje táctico y técnico del personal del Ejército de Guatemala, permitiendo entrenamientos seguros, precisos y adaptados a los desafíos actuales sin el costo logístico ni el riesgo humano de las prácticas en terreno.

El uso de simuladores en la formación militar representa un cambio de paradigma en los procesos de enseñanza-aprendizaje. La simulación permite la recreación de escenarios complejos de combate, operación de maquinaria, vuelo, tiro y otras tareas estratégicas, con resultados medibles y posibilidad de retroalimentación inmediata.

El Ejército de Guatemala ha dado pasos significativos en esta área. Actualmente, cuenta con simuladores de vuelo, táctico de guerra, de tiro virtual, navegación marítima, maquinaria y transporte pesados. Estas herramientas han transformado el modo en que los soldados, oficiales y cadetes se preparan para enfrentar operaciones reales.



En el marco de la modernización educativa militar, el Comando Superior de Educación del Ejército de Guatemala ha incorporado un recurso tecnológico de alto nivel: el simulador táctico de entrenamiento virtual. Esta herramienta de entrenamiento avanzado utiliza inteligencia artificial para recrear escenarios operacionales realistas, incluyendo combate, desastres naturales y misiones.

Permite a los oficiales en formación practicar la planificación táctica y la toma de decisiones en puestos de mando virtuales, enfrentando variables como clima, geografía y amenazas dinámicas. Su estructura multiusuario fomenta el liderazgo, el trabajo en equipo y la coordinación entre roles como inteligencia, logística y comunicaciones. Además, el sistema genera informes automáticos de desempeño, facilitando la evaluación formativa. Al reducir maniobras físicas costosas, el simulador optimiza recursos y refleja el compromiso del Ejército con una educación moderna, segura y eficiente, alineada a los retos actuales de la Defensa Nacional.

Uno de los avances más importantes es la adquisición de simuladores de tiro virtual distribuidos estratégicamente en distintas unidades militares, como las brigadas de infantería en Santa Elena (Petén), la brigada Militar “Mariscal Zavala” (Ciudad de Guatemala), la Tercera Brigada de infantería (Jutiapa) y la Quinta Brigada de Infantería (Huehuetenango). Estos dispositivos permiten entrenar al personal en ambientes controlados, reduciendo el gasto de municiones reales y elevando la precisión en el adiestramiento.

El Cuerpo de Ingenieros del Ejército de Guatemala también ha impulsado una iniciativa destacada con la inauguración de simuladores para transporte pesado, motoniveladora, retroexcavadora y excavadora, con el objetivo de capacitar a operadores y conductores en el uso de estos equipos de alto valor.

Esta medida busca disminuir los costos asociados al mantenimiento y las reparaciones de maquinaria real. Al finalizar el proceso, se obtiene personal técnico calificado, contribuyendo directamente al desarrollo



nacional mediante la formación de mano de obra especializada.

La instalación de un simulador de caída libre en la Escuela Militar de Paracaidismo marca un hito en el desarrollo de habilidades aéreas especializadas, este tipo de tecnología permite realizar prácticas en múltiples condiciones ambientales simuladas, mejorando la seguridad y reduciendo los riesgos durante el entrenamiento real.

La Marina de la Defensa Nacional de Guatemala también ha incorporado un moderno simulador de navegación que utiliza técnicas avanzadas de modelado y simulación (M&S), junto con inteligencia artificial (IA), para proporcionar escenarios realistas de navegación marítima y mejorar la toma de decisiones en situaciones críticas.

Por su parte, la Fuerza Aérea Guatemalteca dispone de un simulador de vuelo que no solo apoya en formación aeronáutica, sino también en el desarrollo de capacidades para operaciones ciberespaciales defensivas.

Este simulador forma parte de un programa tecnológico integral que fortalece la seguridad digital del país.

La implementación de simuladores en el Ejército de Guatemala no solo representa una modernización de los métodos de instrucción, sino una inversión estratégica en la excelencia operativa y la protección del personal.

Los simuladores se han convertido en una plataforma de entrenamiento indispensable que, alineada con la doctrina militar y la transformación tecnológica, refuerza el compromiso institucional con una preparación integral, efectiva y segura.



Ministerio de la Defensa Nacional de Guatemala. (2024). Ejército de Guatemala implementa el uso de simuladores de tiro virtual. Gobierno de Guatemala. Recuperado de: <https://guatemala.gob.gt/ejercito-de-guatemala-implementa-el-uso-de-simuladores-de-tiro-virtual>

Infodefensa. (2024). La Marina de Guatemala adquirirá 41 embarcaciones y un simulador de navegación. Recuperado de: <https://www.infodefensa.com/texto-diario/mostrat/2964476/marina-guatemala-adquirira-41-embarcaciones-simulador-navegacion>



MISIÓN

del Comando Superior de Educación del Ejército

Regir la Doctrina y Educación del Ejército de Guatemala, mediante el modelo educativo constructivista por competencias, promoviendo en el Sistema Educativo Militar los conocimientos, valores éticos, morales y doctrinarios como base en el cumplimiento de la misión Constitucional, que las circunstancias actuales exigen.





ACTIVIDADES

El Comando Superior de Educación y doctrina del Ejército de Guatemala es el ente rector de la educación; sin embargo, dentro de su proyección de profesionalizar a oficiales nacionales y extranjeros, también realiza diferentes tipos de actividades sociales, culturales y deportivas, contribuyendo con ello a un momento de convivencia y armonía dentro de la extensa población docente que internamente en sus aulas comparten el conocimiento.



CULTURALES



ACTIVIDADES



EDUCATIVAS



ACTIVIDADES



DEPORTIVAS



ACTIVIDADES



VIAJES GEOESTRATÉGICOS



ACTIVIDADES



SOCIALES







COMANDO SUPERIOR DE EDUCACIÓN DEL EJÉRCITO

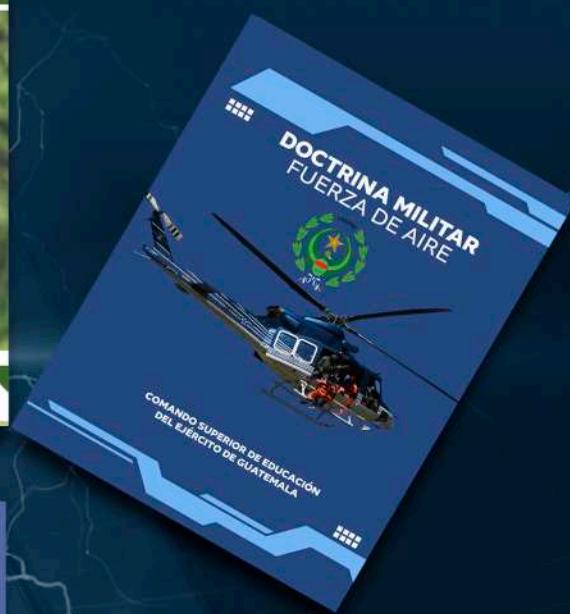
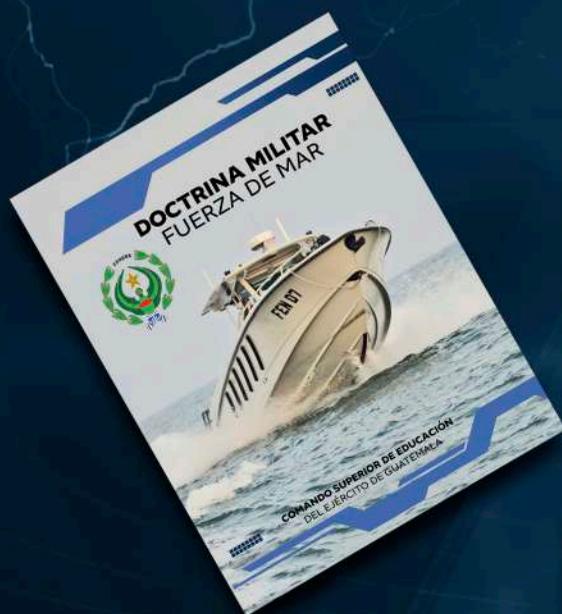


SCIENTIA VIGEMUS



La profesionalización militar es un legado que construye futuro, a través de la experiencia y el conocimiento científico. Estudiamos la historia, analizando las victorias, y aprendiendo de las derrotas con la finalidad de fomentar el pensamiento crítico y creativo. Se profesionalizan a hombres y mujeres para la toma de decisiones en un torno cambiante e incierto; permitiendo la adaptación e innovación de nuestras operaciones, dentro del ordenamiento jurídico vigente. Apegado a las normas de los Derechos Humanos.

COMANDO SUPERIOR DE EDUCACIÓN DEL EJÉRCITO DE GUATEMALA



Con dignidad, respeto y transparencia,
defendemos a la Nación.