Diagnosticar las necesidades de instrucción operacional de los alumnos de la ETFA relacionadas con la toma de decisiones en operaciones de ámbito interno

Sibambe Venegas, Isaac Sebastian y Veliz Chiquito, Carlos Manuel

Departamento de Seguridad y Defensa

Carrera de Tecnología Superior Universitaria en Infantería Aérea

Trabajo de integración curricular, previo a la obtención del título de Tecnólogo Superior Universitario en Infantería Aérea

Subs. Ing. Aroca Durán, Rolando Romeo

03 de septiembre de 2026

Latacunga

Reporte de verificación de contenidos



Rolando Romeo Aroca Duran

Time Stamping Security Data

Subs. Ing. Aroca Durán, Rolando Romeo

Director de Tesis

C.C.: 1713237905

Departamento de Seguridad y Defensa

Carrera de Tecnología Superior Universitaria en Infantería Aérea

Certificación

Certifico que el trabajo de integración curricular: "**Diagnosticar las necesidades de instrucción operacional de los alumnos de la ETFA relacionadas con la toma de decisiones en operaciones de ámbito interno**" fue realizado por los señores **Sibambe Venegas, Isaac Sebastian y Veliz Chiquito Carlos, Manuel,** el mismo que cumple con los requisitos legales, teóricos, científicos, técnicos y metodológicos establecidos por la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE; Además, fue revisado y analizado en su totalidad por la herramienta de prevención y/o verificación de similitud de contenidos; razón por la cual me permito acreditar y autorizar para que se lo sustente públicamente.

Latacunga, 3 de septiembre de 2026

Rolando Romeo Aroca Duran
Time Stamping Security Data

Subs. Ing. Aroca Durán, Rolando Romeo

Director de Tesis

C.C.: 1713237905

Departamento de Seguridad y Defensa

Carrera de Tecnología Superior Universitaria en Infantería Aérea

Responsabilidad de Autoría

Nosotros, **Sibambe Venegas, Isaac Sebastian y Veliz Chiquito, Carlos Manuel**, con cédulas de ciudadanía nº 1753712627 y n°0954864468, declaramos que el contenido, ideas y criterios del trabajo de integración curricular**: Diagnosticar las necesidades de instrucción operacional de los alumnos de la ETFA relacionadas con la toma de decisiones en operaciones de ámbito interno** es de nuestra autoría y responsabilidad, cumpliendo con los requisitos legales, teóricos, científicos, técnicos y metodológicos establecidos por la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, respetando los derechos intelectuales de terceros y referenciando las citas bibliográficas.

Latacunga, 3 de septiembre de 2026

Validar únicamente en FirmaEC.
Firmado electrónicamente por:
ISAAC SEBASTIAN SIBAMBE VENEGAS

Sibambe Venegas, Isaac Sebastian

C.C.: 1753712627

Validar únicamente en FirmaEC.
Firmado electrónicamente por:
CARLOS MANUEL VELIZ CHIQUITO

Veliz Chiquito, Carlos Manuel

C.C.: 0954864468

Departamento de Seguridad y Defensa

Carrera de Tecnología Superior Universitaria en Infantería Aérea

Autorización de Publicación

Nosotros, **Sibambe Venegas, Isaac Sebastian y Veliz Chiquito, Carlos Manuel,** con cédulas de ciudadanía n°1753712627 y n°0954864468 autorizamos a la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE publicar el trabajo de integración curricular: **Diagnosticar las necesidades de instrucción operacional de los alumnos de la ETFA relacionadas con la toma de decisiones en operaciones de ámbito interno** en el Repositorio Institucional, cuyo contenido, ideas y criterios son de nuestra responsabilidad.

Latacunga, 3 de septiembre de 2026

Validar únicamente en FirmaEC.
Firmado electrónicamente por:
ISAAC SEBASTIAN SIBAMBE VENEGAS

Sibambe Venegas, Isaac Sebastian

C.C.: 1753712627

Validar únicamente en FirmaEC.
Firmado electrónicamente por:
CARLOS MANUEL VELIZ CHIQUITO

Veliz Chiquito, Carlos Manuel

C.C.:0954864468

Dedicatoria

Dedicamos este trabajo con profundo cariño y gratitud a nuestros padres, quienes han sido el pilar fundamental durante cada etapa de nuestra formación.

Gracias por su esfuerzo, sacrificio, apoyo incondicional y por enseñarnos, con su ejemplo, el valor de la perseverancia, la responsabilidad y la constancia.

Cada logro alcanzado representa también el fruto de sus consejos, su confianza y el respaldo que nos brindaron incluso en los momentos más difíciles.

Su amor y motivación fueron fundamentales para continuar avanzando hasta cumplir esta meta.

A ustedes, que siempre creyeron en nosotros y estuvieron presentes durante este camino, dedicamos este trabajo como una muestra de reconocimiento y agradecimiento por todo lo que han hecho por nuestra formación y por nuestras vidas.

Sibambe Venegas, Isaac Sebastian y Veliz Chiquito, Carlos Manuel

Agradecimiento

Expresamos nuestro más sincero agradecimiento a nuestros padres, por su apoyo incondicional, sus consejos, su paciencia y el esfuerzo constante que realizaron para acompañarnos durante todo nuestro proceso de formación. Su confianza y motivación fueron fundamentales para superar cada dificultad y continuar avanzando hasta alcanzar esta meta.

De igual manera, agradecemos a la Escuela Técnica de la Fuerza Aérea por brindarnos la oportunidad de formarnos académica, profesional y militarmente, fortaleciendo en nosotros valores como la disciplina, la responsabilidad, el compromiso y la perseverancia.

Finalmente, extendemos nuestra gratitud a los instructores, docentes y autoridades que contribuyeron con sus conocimientos, experiencia y orientación a nuestra preparación, dejando enseñanzas que serán fundamentales para nuestro desempeño profesional y para los retos que asumiremos en el futuro.

Sibambe Venegas, Isaac Sebastian y Veliz Chiquito, Carlos Manuel

Índice de contenido

Carátula 1

Reporte de verificación de contenidos 2

Certificación 3

Responsabilidad de Autoría 4

Autorización de Publicación 5

Dedicatoria 6

Agradecimiento 7

Índice de contenido 8

Índice de tablas 10

Índice de figuras 11

Resumen 12

Abstract 13

Capítulo I 14

Introducción 14

Antecedentes 15

Macro contextualización 15

Meso contextualización 16

Micro contextualización 16

Justificación 17

Planteamiento del problema 19

Objetivos 21

Objetivo general 21

Objetivos específicos 21

Alcance 21

Capítulo II 23

Marco Teórico 23

Capítulo III 35

Metodología 35

Enfoque de investigación 35

Tipo y diseño de investigación 35

Población y muestra 36

Técnica e instrumento 36

Validación y confiabilidad del instrumento 37

Consideraciones éticas 38

Capítulo IV 39

Análisis y discusión de los resultados 39

Capítulo V 56

Conclusiones y recomendaciones 56

Conclusiones 56

Recomendaciones 57

Referencias 58

Apéndices 60

Índice de tablas

Tabla 1 Análisis de confiabilidad.....37

Índice de figuras

Figura 1 Tipos de competencias en el sistema Educativo Militar Ecuatoriano 23

Figura 2 La instrucción permitió comprender la finalidad de las operaciones 39

Figura 3 Después de la instrucción y responsabilidades del personal militar.....40

Figura 4 La instrucción recibida me permitió conocer los procedimientos 40

Figura 5 La metodología y los ejemplos facilitan la aplicación práctica 41

Figura 6 Puedo aplicar los conocimientos teóricos en un caso o escenario operacional 42

Figura 7 Existen procedimientos relacionados con operaciones de ámbito interno 42

Figura 8 Considero que los recursos tecnológicos permitirían complementar la instrucción.....43

Figura 9 Considero que utilizar una pantalla facilitaría la comprensión de las situaciones 44

Figura 10 Considero que los programas permitirían representar diferentes situaciones.....44

Figura 11 Los recursos utilizados son suficientes para comprender ejercicios operacionales ..45

Figura 12 Los medios utilizados permitieron representar las situaciones planteadas 46

Figura 13 El uso de mapas, cartas, tableros facilitará el análisis de escenarios operacionales 46

Figura 14 Después de la instrucción comprendo las funciones y responsabilidades 47

Figura 15 Considero importante que los instructores cuenten con capacitación específica.....47

Figura 16 Considero que contar con instructores especializados para la toma de decisiones..48

Resumen

El presente estudio tiene como objetivo general diagnosticar las necesidades de instrucción operacional de los alumnos de la ETFA relacionadas con la toma de decisiones en operaciones de ámbito interno. Metodológicamente, el estudio se enmarcó dentro del enfoque mixto. Con respecto al tipo de investigación, corresponde a un tipo de estudio descriptivo, bajo el diseño de campo, no experimental y transversal. La muestra estuvo representada por 98 alumnos de la sexagésima tercera promoción de la ETFA y 2 instructores, empleando como técnicas para la recolección de datos la encuesta y la entrevista. Los resultados permiten evidenciar que los estudiantes consideran que es necesario reforzar los contenidos y los procedimientos específicos; asimismo, señalan que existen dificultades al momento de trasladar la teoría hacia las situaciones de operación concreta. Se concluye que, a pesar de contar con una comprensión sólida sobre las operaciones de ámbito interno, aún existen debilidades en cuanto a la transición hacia la práctica en los escenarios reales, identificándose principalmente dificultades para poder trasladar los conceptos a situaciones operativas concretas. Asimismo, se identificó la necesidad de reforzar contenidos, procedimientos tácticos, recursos tecnológicos, metodologías activas y escenarios de simulación que favorezcan la toma de decisiones. Se concluye que la formación actual proporciona una base conceptual adecuada; sin embargo, requiere mayor articulación entre teoría y práctica para fortalecer la conciencia situacional.

Palabras clave: instrucción operacional, toma de decisiones, operaciones de ámbito interno, diagnóstico de necesidades.

Abstract

The general objective of this study is to diagnose the operational instruction needs of ETFA students related to decision-making in internal security operations. Methodologically, the study was framed within a mixed-methods approach; regarding the type of research, it corresponds to a descriptive study under a field, non-experimental, and cross-sectional design. The sample was represented by 98 students from the sixty-third graduating class of ETFA and 2 instructors, employing surveys and interviews as data collection techniques. The results demonstrate that students consider it necessary to reinforce specific contents and procedures; likewise, they point out that there are difficulties when transferring theory into concrete operational situations. It is concluded that despite having a solid understanding of internal security operations, weaknesses still remain regarding the transition to practice in real scenarios, mainly identifying difficulties in transferring concepts to concrete operational situations. Likewise, the need to reinforce content, tactical procedures, technological resources, active methodologies, and simulation scenarios that support decision-making was identified. It is concluded that the current training provides an adequate conceptual foundation; however, greater integration between theory and practice is required to strengthen situational awareness.

Keywords: Operational instruction, decision-making, internal security operations, needs assessment.

Capítulo I

Introducción

En el contexto de la seguridad contemporánea en el Ecuador, se han presentado transformaciones radicales caracterizadas por el surgimiento y la consolidación de nuevas amenazas dentro del territorio nacional, tales como el crimen organizado transnacional y el terrorismo de oportunidad. Frente a esta situación, en el Ecuador se ha dispuesto que se empleen las Fuerzas Armadas en operaciones de ámbito interno para poder garantizar la soberanía, la integridad del territorio y la seguridad de los ciudadanos. Este cambio, que parte desde las funciones tradicionales de defensa externa hacia las misiones para el control del orden público y el contraterrorismo, requiere modificaciones internas en las competencias profesionales del personal militar (Gutiérrez et al., 2019).

En este entorno, la Escuela Técnica de la Fuerza Aérea (ETFA) tiene un rol estratégico, ya que es la institución que tiene a su cargo la formación integral de los futuros profesionales aerotécnicos de la Fuerza Aérea del Ecuador (FAE). La instrucción operacional que deben recibir los alumnos de la ETFA debe estar alineada de forma directa con las demandas reales que se presentan en el terreno, en donde la toma de decisiones en fracciones de minuto, dentro de escenarios de alta incertidumbre, puede determinar el éxito o el fracaso de una misión. Por ello, se pretende con esta investigación diagnosticar las necesidades de instrucción operacional de los alumnos de la ETFA relacionadas con la toma de decisiones en operaciones de ámbito interno.

La necesidad de fortalecer la preparación operacional adquiere especial importancia dentro de las instituciones de formación militar, debido a que los conocimientos adquiridos durante la etapa académica deben posteriormente transformarse en capacidades que puedan ser aplicadas durante el cumplimiento de las diferentes misiones asignadas. En este proceso, la toma de decisiones constituye un elemento fundamental, ya que permite que el personal

analice la información disponible, valore las condiciones del entorno y determine una alternativa de actuación acorde con la situación presentada.

Por esta razón, realizar un diagnóstico de las necesidades de instrucción permite obtener información sobre aquellos aspectos que requieren ser fortalecidos dentro del proceso formativo. En el caso de la ETFA, los resultados obtenidos pueden servir como una base para orientar la incorporación de metodologías, recursos y escenarios de entrenamiento que permitan complementar la formación de los alumnos y contribuir posteriormente al funcionamiento de una Sala de Operaciones Militares orientada a la instrucción.

Antecedentes

El estudio de las necesidades de formación militar y de la toma de decisiones en contextos operacionales cuenta con antecedentes investigativos relevantes que permiten sustentar científicamente el presente trabajo.

Macro contextualización

En España, el estudio de Díaz (2020) titulado "La doctrina militar: del pensamiento estratégico a las operaciones militares", planteó como objetivo general analizar la doctrina militar del pensamiento estratégico en las operaciones militares, detallando que para pasar desde el pensamiento y la filosofía de guerra a la práctica se requiere desarrollar un canal conceptual que permita facilitar los cambios de principios en acciones, representado por la doctrina militar como guía para la actuación del mando durante el combate. Para ello se debe conocer cómo se genera y dónde inicia; con este fin, aplicó un estudio documental histórico y conceptual. El resultado del estudio permitió detallar las características de la sociedad en los esfuerzos en la guerra a lo largo del tiempo. Concluye, de esta manera, que a través del análisis histórico se puede comprender la doctrina militar de la actualidad dentro del contexto español.

Meso contextualización

A nivel nacional, el marco legal y el doctrinario dentro del Ecuador han dado un giro definitivo luego de la declaración de Conflicto Armado Interno, evidenciándose en los decretos ejecutivos y reformas constitucionales, lo que obligó a las Fuerzas Armadas a reorientar sus manuales de operaciones y los procesos formativos.

La investigación de Rivera (2021), titulada "Regulación del uso progresivo de la fuerza del servidor militar y policial en el cumplimiento del deber legal", plantea como objetivo general realizar un estudio conceptual, doctrinario, jurídico y comparado del uso progresivo de la fuerza empleado por el servidor militar y policial en el cumplimiento de su deber. Se aplicó una metodología socio-jurídica, partiendo del marco conceptual y doctrinario de diversas fuentes investigativas bajo el método científico inductivo y deductivo. Los resultados permitieron determinar que existe vulnerabilidad por parte de la fuerza pública para el cumplimiento de su deber a través del uso excesivo de la fuerza y la vulneración de los derechos humanos. Concluye que el uso excesivo de la fuerza por parte del personal policial y militar, en situaciones donde no se requiere la intervención de las fuerzas del orden, vulnera los derechos humanos, privando de la vida a las personas o generando daños a su integridad.

Micro contextualización

La Escuela Técnica de la Fuerza Aérea enfrenta actualmente el reto de adecuar su modelo de formación basado en competencias a una nueva realidad operativa, en la cual resulta necesario evaluar si el perfil del egresado responde a las exigencias actuales del ámbito interno, en el que se debe evaluar si el perfil del egresado responde a las exigencias que actuales del ámbito interno y a las necesidades del terreno.

El estudio de (Bolaños, 2024), titulado "El pensamiento militar ecuatoriano y la complejidad de las amenazas emergentes", resalta que el pensamiento militar se debe adaptar

a las diversas dimensiones para poder desarrollar estrategias efectivas frente a amenazas complejas. Este tipo de elecciones ha sido demostrado mediante estudios de guerra y conflictos modernos. De esta forma, a través de la hermenéutica, se ha podido identificar, en función de la realidad de las Fuerzas Armadas, la necesidad de entender el empleo híbrido de las amenazas actuales, la importancia de fortalecer los procesos para la toma de decisiones para alcanzar la victoria en los campos de batalla dinámicos, así como la evolución del concepto del uso del poder aeroespacial mediante el ingenio aéreo de bajo costo como los drones y la convergencia del empleo del multidominio. El análisis concluye que es necesario fortalecer la tecnología disruptiva de las Fuerzas Armadas partiendo de un enfoque conjunto para hacer efectivos los nuevos escenarios.

Justificación

La presente investigación se justifica partiendo de las tres dimensiones fundamentales para el desarrollo académico y operativo militar:

Desde el punto de vista social, el estudio posee relevancia debido a que el Ecuador debe emplear fuerzas militares que sean altamente eficientes ante la crisis de seguridad interna que vive en la actualidad. Por ello, la sociedad requiere contar directamente con futuros profesionales técnicos de la FAE que tengan la capacidad de tomar decisiones acertadas para poder garantizar el orden público y el resguardo de los derechos fundamentales de los ciudadanos.

Las aplicaciones prácticas de este estudio se justifican porque permitirá generar una solución directa a la problemática real existente en la ETFA; mediante un diagnóstico, se generará información medible y detallada sobre las debilidades procedimentales de los estudiantes, logrando que los mandos de la escuela puedan orientar un proceso de reentrenamiento, optimizar el manejo de los recursos logísticos y ajustar los escenarios de simulación de acuerdo con las necesidades actuales del terreno.

A nivel teórico-doctrinario, el estudio aporta al debate de las ciencias militares conceptos que permitan la toma de decisiones en situaciones de estrés y de adaptabilidad táctica dentro de escenarios asimétricos no convencionales; de igual manera, sirve como un referente para la actualización de la doctrina que pueda ser aplicable en otras instituciones de formación militar.

Desde el punto de vista institucional, la investigación también adquiere importancia debido a que permite disponer de información obtenida directamente de los alumnos e instructores involucrados en el proceso de enseñanza. Conocer sus percepciones facilita la identificación de necesidades relacionadas con metodología, recursos tecnológicos, contenidos y procedimientos, permitiendo que las decisiones destinadas al fortalecimiento de la instrucción respondan a condiciones observadas dentro de la propia institución y no únicamente a planteamientos teóricos.

Asimismo, el estudio puede constituirse en un aporte para futuros procesos de actualización de la instrucción operacional dentro de la ETFA. Los resultados alcanzados pueden ser considerados como un punto de referencia para el desarrollo de ejercicios prácticos, incorporación de herramientas tecnológicas y elaboración de escenarios simulados relacionados con operaciones de ámbito interno, manteniendo una relación directa con las competencias que deben desarrollar los futuros aerotécnicos.

Otro elemento que fortalece la importancia de la investigación corresponde a su relación con el proyecto de implementación de una Sala de Operaciones Militares. El diagnóstico realizado permite establecer previamente cuáles son las necesidades existentes antes de determinar los recursos que serán incorporados, favoreciendo que la sala responda a requerimientos académicos y operacionales identificados mediante la participación de alumnos e instructores.

De esta forma, la viabilidad del estudio se debe al acceso directo a la fuente, así como a la disponibilidad de la población de estudio (tanto estudiantes como docentes) y al soporte metodológico disponible que brinda la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE.

Planteamiento del problema

A nivel mundial, los conflictos bélicos, así como las amenazas sobre la seguridad estatal, han migrado desde los esquemas convencionales simétricos (conocidos como guerra entre Estados), dirigiéndose hacia escenarios con características asimétricas e híbridas donde las organizaciones transnacionales, los grupos terroristas y la insurgencia fragmentada logran desafiar el monopolio de la fuerza y la estabilidad de los países. Investigaciones como las realizadas por Levitsky y Murillo (2020) destacan que este tipo de cambios ha permitido impulsar a diversos Estados a que modifiquen los aparatos de defensa tradicionales, forzando la intervención de las instituciones militares junto a otros cuerpos de seguridad.

Esta transición puede generar presiones a nivel metodológico y pedagógico en los centros de formación militar; la clásica doctrina de combate externa, fundamentada en la neutralización masiva del enemigo cuando está previamente identificado, es ineficiente y contraproducente si el personal se despliega en zonas urbanas pobladas en las que se requiere aplicar un juicio táctico altamente delimitado, tal como lo señala Díaz (2020), quien resalta que la toma de decisiones dentro del teatro de operaciones moderno representa una competencia cognitiva de alta complejidad en la que se exige al combatiente que pueda procesar la información fragmentada en situaciones donde haya niveles extremos de estrés inducido, logrando equilibrar la contundencia de la operación con el respeto irrestricto a los marcos jurídicos internacionales.

Ecuador no está ajeno a esta situación; de hecho, en los últimos años se ha enfrentado a una de las crisis de seguridad más severas en su historia. El narcotráfico y el crimen organizado se han recrudecido, obligando al país a declarar el estado de conflicto armado

interno y solicitando el despliegue inmediato de las Fuerzas Armadas dentro de operaciones de ámbito interno, como el control de armas, municiones y explosivos (CAMEX), el patrullaje urbano y las intervenciones penitenciarias.

Esta realidad impacta directamente en la Escuela Técnica de la Fuerza Aérea (ETFA), evidenciando debilidades en el proceso de formación de los futuros militares aerotécnicos. Especialmente, los distintos reportes de los docentes especialistas revelan que los alumnos cuentan con necesidades urgentes para la instrucción operacional, sobre todo para poder enfrentarse a escenarios reales que puedan diferenciar su preparación técnica en el hangar.

De igual manera, se logra observar que los estudiantes están experimentando dificultades para tomar decisiones bajo presión, debido principalmente a la ausencia de simuladores tácticos que midan su criterio de selección frente al uso progresivo de la fuerza y el respeto hacia los derechos humanos en contextos civiles. El problema fundamental se orienta en el diseño curricular vigente de la carrera de Tecnología Superior en Ciencias Militares Aeronáuticas, que se mantiene enfocado fuertemente en la doctrina convencional y en el soporte técnico-logístico, dejando a un lado las competencias legales, tácticas y de seguridad interna que el Estado amerita para aplicar de manera inmediata al momento de graduarse. En este sentido, se pretende abordar las siguientes interrogantes:

Pregunta general

¿Cuáles son las necesidades de instrucción operacional que presentan los alumnos de la ETFA relacionadas con la toma de decisiones en operaciones de ámbito interno?

Preguntas específicas

- ¿Qué fundamentos teóricos y doctrinarios sustentan la toma de decisiones en operaciones de ámbito interno?

- ¿Cuál es la situación actual de la instrucción operacional que reciben los alumnos de la ETFA?
- ¿Qué brechas de aprendizaje existen entre la formación actual y las exigencias operacionales reales?

Objetivos

Objetivo general

Diagnosticar las necesidades de instrucción operacional de los alumnos de la ETFA relacionadas con la toma de decisiones en operaciones de ámbito interno.

Objetivos específicos

- Aplicar encuestas a los alumnos de la ETFA para identificar las principales dificultades en la toma de decisiones durante ejercicios de operaciones de ámbito interno.
- Realizar entrevistas a instructores militares para determinar los requerimientos académicos, metodológicos y operacionales necesarios para fortalecer la instrucción.
- Determinar los contenidos de instrucción, procedimientos y normativa relacionados con operaciones de ámbito interno para establecer los elementos que debe integrar la Sala de Operaciones Militares.

Alcance

El presente trabajo establece los siguientes parámetros que delimitan su alcance:

El alcance temático del estudio se enmarca dentro de las Ciencias Militares, orientándose especialmente en áreas relacionadas con la metodología de la instrucción militar, el diseño curricular basado en competencias y los procesos cognitivos para la toma de decisiones tácticas. En este sentido, no se pretende generar el rediseño completo del currículo,

sino que se espera conocer, mediante un diagnóstico, la situación actual que presentan las necesidades operacionales.

En cuanto al alcance espacial o geográfico, el estudio será desarrollado directamente en las instalaciones de la Escuela Técnica de la Fuerza Aérea, Ecuador.

A nivel temporal, la investigación se desarrollará dentro del periodo académico de 12 semanas, comprendido entre los meses de junio a agosto del 2026.

El alcance poblacional está orientado a los estudiantes del último periodo académico de formación militar de la ETFA, así como los instructores militares en táctica y operaciones en el ámbito interno de la FAE.

Capítulo II

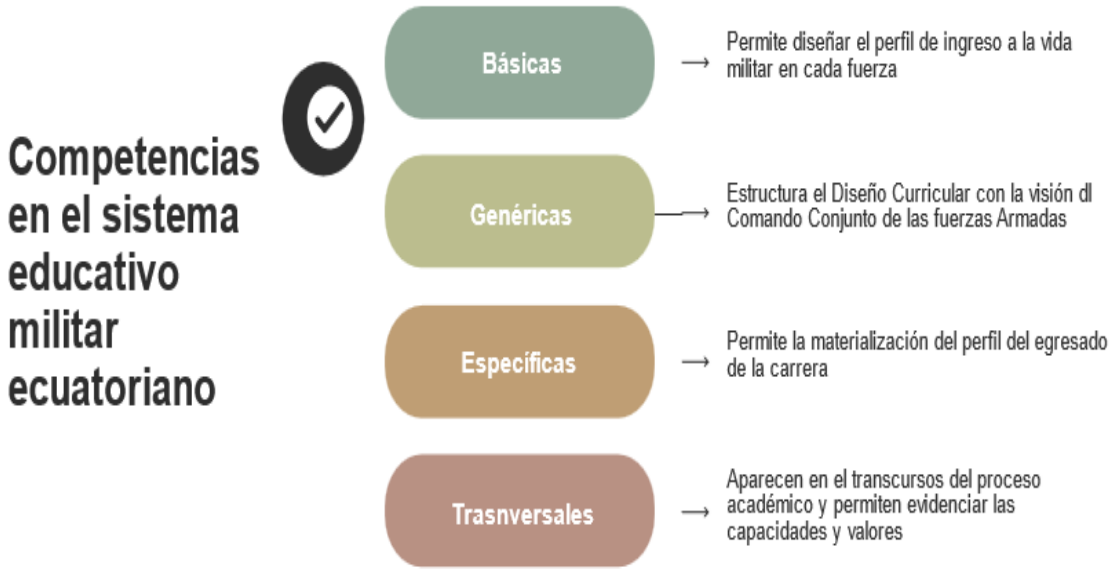
Marco Teórico

Tipos de competencias del sistema educativo militar del Ecuador

El perfil profesional que debe tener el militar aerotécnico de la FAE se compone de una serie de competencias que debe haber adquirido al culminar la carrera de Tecnología Superior en Ciencias Militares Aeronáuticas, las cuales podrá aplicar en toda su carrera de forma efectiva. En este sentido, las competencias profesionales diseñadas por el modelo educativo de las Fuerzas Armadas están estructuradas en cuatro competencias:

Figura 1

Tipos de competencias en el sistema Educativo Militar Ecuatoriano



Nota. Tomado de Trujillo et al. (2021)

Las competencias genéricas permiten identificar los elementos compartidos relacionados con las funciones, cargo, desempeño o tareas que desarrollan los miembros de las Fuerzas Armadas de acuerdo con su grado. Contienen un enfoque general para

desempeñarse profesionalmente durante toda la carrera militar dentro de la sociedad; estas representan las capacidades de los militares que les permiten cumplir cualquier misión de acuerdo a la Constitución (Modelo Educativo de las Fuerzas Armadas, 2012).

Representan las habilidades, conocimientos, destrezas y valores que el militar debe desarrollar según su grado y especialidad para poder desenvolverse en sus funciones y tareas en el área ocupacional. Entre el campo de competencias se destaca la ejecución de conocimientos, destrezas y habilidades de acuerdo al desempeño correcto de las siguientes funciones:

- Ayudante de la escuadrilla administrativa o técnica de una sección de logística.
- Clases de semana.
- Fusileros de un pelotón de guardia.
- Miembros de patrullas en operaciones de tipo policía u operaciones militares para la defensa interna.
- Miembros de tareas o grupos de ayuda comunitaria.
- Miembros de misiones para mantener la paz.

Las competencias específicas abordan el perfil profesional que tiene cada grado y especialidad en los distintos institutos de educación militar de las Fuerzas Armadas, mediante el diseño curricular estructurado para el proceso de formación, especialización, perfeccionamiento y capacitación (Comando Conjunto de las Fuerzas Armadas, 2018).

El desarrollo de este tipo de competencias es continuo, de acuerdo al plan de carrera de la Fuerza Aérea, y representa una serie de conocimientos, destrezas y habilidades necesarias para que el profesional pueda aplicarlas y perfeccionarlas a lo largo de sus años en la carrera militar.

Las competencias técnicas que aplica el aerotécnico, según el nivel y grado de formación, van variando y se orientan hacia campos técnicos específicos de las ciencias aeronáuticas. Al militar tecnólogo superior en Ciencias Militares Aeronáuticas le corresponden las siguientes competencias:

- Aplicar conocimientos en función de la aeronáutica.
- Emplear materiales específicos de los sistemas aeronáuticos según sus características.
- Aplicar procesos de manufactura empleados en los sistemas y plataformas aeroespaciales.
- Emplear los procesos de manufactura básica y de alta tecnología que se utilizan en la aeronáutica.
- Manejar documentos y manuales técnicos de la aviación.
- Leer e interpretar diagramas y planos técnicos para el mantenimiento aéreo de la FAE.
- Reparar los daños en los sistemas de la aeronave.
- Manejar herramientas especiales, así como bancos de prueba operacionales que componen los sistemas aeronáuticos.
- Emplear procedimientos de seguridad operacional dentro de las actividades.
- Proteger la integridad humana en cada momento, disminuyendo los riesgos de las actividades que está desempeñando.
- Aplicar procedimientos y regulaciones según los estándares nacionales e internacionales de aeronavegabilidad.
- Administrar los recursos técnicos y materiales según sus conocimientos investigativos.

Las competencias transversales permiten a los militares aumentar su desempeño laboral y convertir los conocimientos en conductas adecuadas, lo que incide en las habilidades cognitivas, actitudes, principios y valores. Este tipo de competencias permite evidenciar los valores, capacidades y actitudes que han adquirido durante su proceso académico y formativo.

La Escuela Técnica de la Fuerza Aérea constituye un sistema de educación militar de las Fuerzas Armadas con la finalidad de perfeccionar, formar, capacitar y especializar de forma permanente al personal militar, para poder dotarlo de las competencias necesarias para cumplir con los cargos, tareas y funciones emitidos en la institución.

Toma de decisiones en operaciones militares

La toma de decisiones es un proceso mediante el cual se selecciona una opinión entre diversas alternativas, ya sean de carácter personal u organizacional. Cuando se selecciona una de las opciones entre todas estas posibilidades, el proceso se llama toma de decisiones.

Dentro del ámbito militar, la toma de decisiones adquiere características particulares debido a que las alternativas disponibles pueden encontrarse condicionadas por el tiempo, la información existente, los recursos disponibles y las características del entorno. En consecuencia, el personal debe desarrollar la capacidad de analizar diferentes elementos antes de seleccionar un determinado curso de acción, manteniendo relación con los procedimientos y responsabilidades correspondientes a la misión.

El objetivo principal de la toma de decisiones es poder identificar las posibles alternativas y seleccionar una entre las disponibles. Es una función crítica de la gestión que comprende diferentes aspectos del control personal para poder dirigirlos y organizarlos; asimismo, se puede considerar la más común para resolver cualquier tipo de problema (Taherdoost & Mitra Madanchian, 2023). La toma de decisiones en el ámbito militar es un

proceso cognitivo en donde el comandante o el combatiente selecciona un curso de acción particular entre distintas alternativas para poder cumplir la misión impuesta.

Ciclo OODA: observar, orientar, decidir y actuar

Este ciclo fue desarrollado originalmente por el estratega militar John Boyd. El ciclo OODA es un modelo para la toma de decisiones de forma dinámica e interactiva que se aplica transversalmente en las doctrinas de las fuerzas aéreas y las fuerzas armadas. Las siglas consisten en lo siguiente:

Observar: se adquiere la información de contexto, la circunstancia en la que se desarrolla la información externa y la interacción con el entorno. No es una estrategia pasiva; lo que se percibe se condiciona de acuerdo a las perspectivas, es decir, aunque dos personas puedan observar una misma situación, ambas pueden percibir distintos eventos.

Orientar: Boyd lo denominó como el punto focal de todo el ciclo, en el que cada ciclo de retroalimentación debe pasar por la orientación. No solo se trata de un paso de la secuencia, sino que es el centro de gravedad del sistema.

Decidir: en el que se elaboran las hipótesis o el plan de acción. En este punto se presenta una línea que pasa directamente del punto "orientar" al punto "actuar" sin pasar por "decidir"; esto lo denominó Boyd como guía de control implícito, que consiste en que, cuando alguien posee un conocimiento profundo, puede identificar el patrón y actuar sin necesidad de generar una deliberación consciente. No se le considera imprudencia, sino intuición entrenada que proviene de una profunda orientación (Millerd, 2026).

Conciencia situacional

Es un término conceptualizado por Mica Endsley (1995) y adecuado a la doctrina militar terrestre y aérea; consiste en la percepción y comprensión del entorno operativo en un tiempo y

espacio determinados. Este se divide en tres niveles que deben ser dominados por el personal militar:

- El primer nivel consiste en la percepción, en el cual se deben identificar los elementos que se encuentran presentes en el entorno.
- El segundo nivel es la comprensión, en el que se analiza el significado que contiene cada uno de estos elementos.
- El tercer nivel es la proyección, en el que se predicen las acciones futuras que se realizarán en el entorno a corto plazo.

Operaciones de ámbito interno

Las operaciones de ámbito interno son un conjunto de actividades que realiza la unidad de la Fuerza Terrestre, de manera individual o colectiva, con tropas y medios orgánicos, o bajo cualquiera de las relaciones de mando, de manera coordinada en cuanto a tiempo y espacio, según lo establecido en el plan para el cumplimiento de la misión.

Además de la Policía Nacional, el Servicio de Vigilancia Aduanera y las Fuerzas Armadas, como componentes de la fuerza pública y sin el descuido de sus funciones específicas, podrán coadyuvar a combatir la producción y el tráfico ilícito de sustancias psicotrópicas, en especial en zonas donde no existe personal policial o cuando este no cuente con los medios necesarios. La intervención de las unidades militares, coordinada con la Policía Nacional, tiene como misión la búsqueda y captura de narcotraficantes, así como la destrucción de plantaciones, laboratorios, depósitos y otras amenazas (Toapanta et al., 2020).

El desarrollo de operaciones de ámbito interno exige que el personal militar mantenga una adecuada preparación tanto procedimental como normativa. La actuación dentro de espacios donde existe interacción con población civil y diferentes instituciones requiere que las decisiones adoptadas mantengan correspondencia con la misión, los procedimientos establecidos y el marco jurídico aplicable.

Por esta razón, la utilización de escenarios de entrenamiento puede contribuir a que los alumnos relacionen los contenidos doctrinarios con situaciones prácticas. Casos relacionados con control de armas, municiones y explosivos, patrullajes u otras operaciones de ámbito interno pueden ser empleados académicamente para que los estudiantes analicen información, determinen responsabilidades y planteen cursos de acción dentro de un ambiente controlado.

El contexto del conflicto armado interno en Ecuador y el análisis del Decreto Ejecutivo N.º 111

Debido a la evolución de la violencia y el crimen organizado transnacional dentro del Ecuador, se ha reestructurado el rol que poseen las Fuerzas Armadas en materia de seguridad interna. Este proceso normativo e histórico logró alcanzar un punto rígido a nivel jurídico y operativo a partir del 9 de enero de 2024, a través de la expedición del Decreto N.º 111 a cargo del presidente de la República. En este instrumento legal, el Estado ecuatoriano logró reconocer de manera formal la presencia de un conflicto armado interno de carácter no internacional; este estatus pasa de una simple noción de delincuencia común o de conmoción interna ordinaria a una categoría distinta.

El Decreto 111 tiene un sustento de amparo dentro de la doctrina del Derecho Internacional Humanitario, en el que se invoca de manera explícita el artículo 3 del Convenio de Ginebra de 1949, en cuyo marco internacional se regulan las hostilidades entre las fuerzas del gobierno y los grupos armados organizados no estatales que contienen un nivel de organización y capacidad de fuego que equivale a una parte beligerante. En este decreto se logró identificar y calificar a 22 tipos de organizaciones criminales transnacionales como organizaciones terroristas y actores no estatales beligerantes, para lo cual se ordenó a las Fuerzas Armadas realizar operaciones militares tácticas de acuerdo con los estándares de proporcionalidad y estricta observancia a los derechos humanos para poder neutralizar sus capacidades.

En este sentido, el derecho constitucional del Ecuador reconoce este conflicto, el cual generó cambios sustanciales en las competencias de las fuerzas públicas, y en el que diversos estudios jurídicos a nivel local detallan que esta declaratoria obligó a reconfigurar los roles definidos en la Constitución en su artículo 158. La forma en que se emplea el instrumento militar dejó de considerarse exclusiva para la defensa de la soberanía externa, asumiendo tareas de participación y control interno ante las amenazas asimétricas y complejas en el entorno físico. Es así como el Decreto 111 funciona como un blindaje legal y una directriz operativa que permite justificar la participación directa del personal militar en las actividades para el control, como los operativos CAMEX desarrollados en sectores de alta vulnerabilidad en el país.

Diagnóstico de las necesidades de Adiestramiento (DNA)

El diagnóstico de necesidades de adiestramiento constituye un proceso de análisis de los requerimientos de formación y evaluación del personal. En recursos humanos, este es un proceso que facilita la identificación de las diferencias existentes entre la competencia actual de los empleados y la competencia que requieren para poder alcanzar los objetivos de una organización; este diagnóstico permite planificar y desarrollar programas de desarrollo y formación para mejorar las habilidades del personal, fortaleciendo el éxito de las empresas.

Es una herramienta estratégica para gestionar el recurso humano; se orienta a identificar las diferencias entre las habilidades y los conocimientos que actualmente poseen los empleados y los que requiere la organización. El enfoque del DNA (Diagnóstico de Necesidades de Adiestramiento) es sistemático y proactivo: busca anticiparse a las futuras necesidades de capacitación mediante el análisis de diversos elementos, como los objetivos de la organización, el desempeño actual de los trabajadores, los cambios tecnológicos y las tendencias económicas actuales (Palma, 2023).

La Sala de Operaciones Militares puede constituirse como un espacio de apoyo a la instrucción, destinado al análisis, planificación y representación de diferentes situaciones operacionales mediante el uso organizado de recursos tecnológicos, cartográficos, audiovisuales y doctrinarios. Dentro del proceso educativo militar, este tipo de espacio permite complementar los conocimientos teóricos con actividades prácticas orientadas al análisis de escenarios, interpretación de información y toma de decisiones.

En el contexto de la Escuela Técnica de la Fuerza Aérea, la implementación de una Sala de Operaciones Militares permitiría integrar recursos como pantallas de visualización, equipos informáticos, mapas, cartas, tableros de situación y herramientas de simulación. Estos elementos facilitarían la representación de escenarios relacionados con operaciones de ámbito interno y permitirían que los alumnos analicen información, identifiquen amenazas, valoren alternativas y establezcan posibles cursos de acción.

La simulación constituye una herramienta de apoyo a la instrucción militar que permite representar determinadas condiciones de una situación real dentro de un ambiente controlado. Su utilización facilita que los alumnos puedan enfrentarse a diferentes escenarios sin exponerse directamente a los riesgos propios de una operación real, permitiendo aplicar conocimientos, procedimientos y criterios previamente adquiridos durante su formación.

El empleo de escenarios simulados también permite modificar variables, repetir ejercicios y analizar las consecuencias de las decisiones adoptadas por los alumnos. De esta forma, el aprendizaje no se limita únicamente al conocimiento de los procedimientos, sino que favorece su aplicación dentro de situaciones cambiantes que requieren análisis, adaptación y respuesta oportuna.

La simulación puede relacionarse directamente con el ciclo OODA, debido a que durante un ejercicio el alumno debe observar la información disponible, orientarse respecto a las condiciones existentes, decidir un curso de acción y posteriormente actuar. La repetición de

este proceso puede contribuir al fortalecimiento de la capacidad de respuesta y de la conciencia situacional en situaciones operacionales.

Marco normativo de las operaciones militares

La Ley de Personal de las Fuerzas Armadas, en su artículo 52, destaca que:

> "El reclutamiento y formación son el conjunto de actividades mediante las cuales se clasifica, ingresa e instruye a los ciudadanos ecuatorianos para que presten sus servicios en las Fuerzas Armadas permanentes y en las reservas, desde el llamamiento hasta su egreso en los centros de formación militar".

En los cursos para la formación, junto con las instituciones de educación superior (IES), se deben otorgar los títulos de nivel medio técnico superior, tecnólogo superior y de tercer nivel o grado, el cual debe armonizarse con las normas que se encuentran vigentes en la educación superior (Ley Orgánica de Personal y Disciplina de Las Fuerzas Armadas, 2023).

De esta forma, el Comando Conjunto de las Fuerzas Armadas elabora el modelo educativo que representa una base teórica, metodológica, legal y pedagógica de la manera como las instituciones educativas que la integran pueden operacionalizar las misiones constitucionales. La Escuela Técnica de la Fuerza Aérea tiene la responsabilidad, mediante la tecnología superior en Ciencias Militares Aeronáuticas, de cumplir con el mandato desarrollando carreras con una duración de cinco ciclos académicos; cada uno de estos se planifica en 18 semanas, para un total de 4628 horas durante toda su formación académica, incluidas 240 horas dedicadas al desarrollo del trabajo de titulación, según lo establecido en la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES, 2018).

Marco legal de la educación superior y militar

La educación militar surge con la finalidad de cumplir operativamente con la misión constitucional que poseen las Fuerzas Armadas. En este sentido, el artículo 158 señala que las

Fuerzas Armadas tienen la principal misión de defender la soberanía y la integridad del territorio y, asimismo, apoyar la seguridad integral del Estado, de acuerdo con la Constitución (Constitución de la República del Ecuador, 2008).

El modelo educativo que poseen las Fuerzas Armadas, de forma general, se ubica en los límites del marco jurídico actual fundamentado en la Constitución de la República del Ecuador, la Ley Orgánica de la Defensa Nacional, la Ley de Personal de las Fuerzas Armadas, la Ley Orgánica de Educación y las normas relacionadas con la formación, especialización, perfeccionamiento y capacitación que posee cada fuerza (Comando Conjunto de las Fuerzas Armadas, 2018). Este marco pretende guiar la planificación, evaluación, administración e investigación académica dentro de la educación militar.

La Constitución de la República, en su artículo 350, destaca que la finalidad del sistema de educación superior es la formación profesional y académica con un enfoque humanista y científico; la investigación científica y tecnológica; la innovación, promoción, desarrollo y difusión de los saberes y las culturas; y la construcción de soluciones para los problemas del país, en relación con los objetivos del régimen de desarrollo (Constitución de la República del Ecuador, 2008).

La Ley Orgánica de Educación Superior de Ecuador, en su artículo 4, destaca el derecho a la educación superior en el ejercicio efectivo de la igualdad de oportunidades según sus respectivos méritos, lo que permite el acceso a una formación académica y profesional para el desarrollo de conocimientos acordes y de excelencia (Ley Orgánica de Educación Superior (LOES, 2018).

El Reglamento del Régimen Académico señala, en su artículo 13, respecto a los períodos académicos ordinarios en carreras amparadas en el artículo 133 de la Ley Orgánica de Educación Superior correspondiente a la formación militar y policial, carreras de otras modalidades distintas a las presenciales, o en áreas de la salud, así como programas de

posgrado que todas estas pueden planificarse en períodos académicos ordinarios y extraordinarios de forma autónoma, según las necesidades y características de la institución (Consejo de Educación Superior (CES, 2019).

La Ley Orgánica de Personal y Disciplina de Las Fuerzas Armadas, en su artículo 103, señala que los ascensos serán concedidos grado por grado a aquellos militares que cumplan con los requisitos señalados en la ley, respetando de esta forma el orden de la lista de selección realizada por los consejos de forma anual, partiendo de las fechas de graduación, ya sea para oficiales como para la tropa, y el 10 de agosto para las fuerzas terrestres. Asimismo, en el artículo 13 señala que los cursos de formación de oficiales de armas, técnicos o de servicios deben durar cuatro años en las tres fuerzas, y los cursos de formación de personal de tropa de armas, técnicos o de servicios durarán dos años en las tres fuerzas, proporcionando las capacidades para el desempeño de las funciones (Ley Orgánica de Personal y Disciplina de Las Fuerzas Armadas, 2023).

Capítulo III

Metodología

Enfoque de investigación

El presente estudio se enmarca dentro del enfoque mixto, de tipo cuantitativo y cualitativo. De acuerdo con Hernández et al. (2014), el estudio cuantitativo permite la medición numérica y el análisis estadístico para poder establecer los patrones de comportamiento del objeto estudiado, asimismo, el enfoque cualitativo consiste en la recopilación y análisis de información no numérica, logrando capturar las experiencias y significados permitiendo enriquecer el estudio para generar una comprensión profunda de la realidad (Sánchez Gómez, 2015). En este sentido, con este enfoque se podrán diagnosticar las necesidades de instrucción operacional de los alumnos e instructores de la ETFA relacionadas con la toma de decisiones en operaciones de ámbito interno en el contexto del Ecuador.

Tipo y diseño de investigación

Con respecto al tipo de investigación, corresponde a un tipo de estudio descriptivo, bajo el diseño de campo, no experimental y transversal.

Los estudios descriptivos, de acuerdo con lo señalado por Hernández et al. (2006) se orientan en la búsqueda de las características y propiedades de los objetivos o fenómenos estudiados. De esta forma, se obtiene información que permita detallar las necesidades de instrucción operacional que poseen los alumnos de la ETFA en cuanto a la toma de decisiones en operaciones de ámbito interno en el contexto del Ecuador.

Asimismo, Arias (2006) señala que los estudios de campo se fundamentan en la recolección de información directamente de los sujetos que son investigados, o de la realidad donde se generan los hechos. De esta forma, se recopilará la información directamente en la Escuela Técnica de la Fuerza Aérea (ETFA), Latacunga, con respecto a las necesidades de los

estudiantes para la toma de decisiones en operaciones de ámbito interno en el contexto del Ecuador.

De igual manera, los estudios no experimentales según Hernández et al. (2006) se realizan sin la manipulación de las variables. Corresponde a un estudio de corte transversal, ya que solo se recopilarán los datos en un solo momento.

Población y muestra

Población

De acuerdo con Arias (2006) la población se define como un conjunto de elementos con características comunes que son considerados para el desarrollo del estudio; de esta forma, la población será integrada por los 130 alumnos del último periodo académico de la ETFA y 10 instructores de la ETFA.

Muestra

Con respecto a la muestra, Arias (2012) la define como un subconjunto finito y representativo, que puede ser extraído de la población; de esta forma se empleará un muestreo probabilístico aleatorio simple, seleccionando los elementos en función de la disponibilidad y accesibilidad, y que tiene el investigador, quedando seleccionada la muestra de 98 alumnos de la sexagésima tercera promoción de la ETFA y 2 instructores.

Técnica e instrumento

Las técnicas de investigación, según Hurtado de Barrera (2008), una serie de procedimientos que permite recopilar la información, y los instrumentos son las herramientas físicas o digitales que facilitan que se registre dicha información objetivamente. En este sentido se seleccionó como técnica a nivel cuantitativo la encuesta, empleando como instrumento el cuestionario estructurado bajo la escala de Likert, a los alumnos del último periodo académico de la ETFA para poder diagnosticar las necesidades de los estudiantes para la toma de

decisiones en operaciones de ámbito interno en el contexto del Ecuador. De igual forma, a nivel cualitativo se empleó la entrevista, utilizando como instrumento la entrevista estructurada dirigida a los instructores de la ETFA.

Para el desarrollo de la investigación se inició con la revisión de contenidos relacionados con instrucción operacional, toma de decisiones y operaciones de ámbito interno, con la finalidad de establecer los elementos necesarios para la elaboración de los instrumentos de recolección de información. Posteriormente, se estructuró el cuestionario dirigido a los alumnos y la entrevista aplicada a los instructores militares.

La información obtenida mediante las encuestas fue organizada y tabulada para establecer frecuencias y porcentajes correspondientes a cada alternativa de respuesta. Los datos fueron representados mediante gráficos para facilitar su interpretación, mientras que las respuestas de los instructores fueron analizadas de forma cualitativa, identificando criterios recurrentes relacionados con capacitación, metodología, tecnología, infraestructura y gestión académica.

Validación y confiabilidad del instrumento

Para determinar la confiabilidad del instrumento, se calculó el alfa de Cronbach obteniéndose un valor de 0,814, lo que evidencia una alta consistencia interna.

Tabla 1

Análisis de confiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,814	15

Consideraciones éticas

Se consideraron los principios éticos e institucionales relacionados con la confidencialidad y reserva de la información, debido a que el estudio involucra el personal militar y la doctrina operativa que rige la Fuerza Aérea del Ecuador. De igual manera, se garantizó que la información se ha manejado correctamente, de acuerdo con las normas de citación formal de autores, evitando cualquier forma de plagio que viole las normativas académicas de la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE.

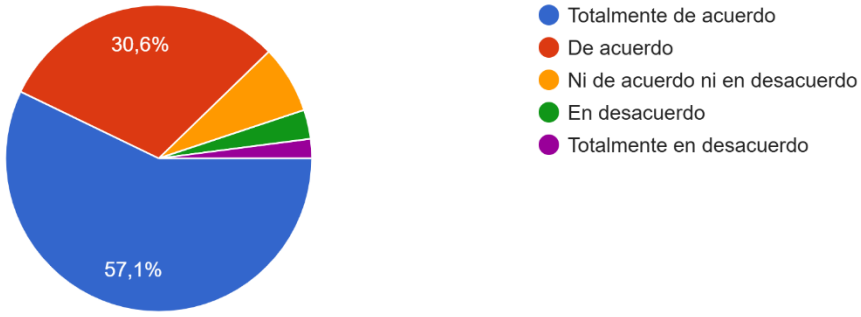
Capítulo IV

Análisis y discusión de los resultados

A continuación, se presentan los resultados de las encuestas que fueron aplicadas a los alumnos del paralelo C.

Figura 2

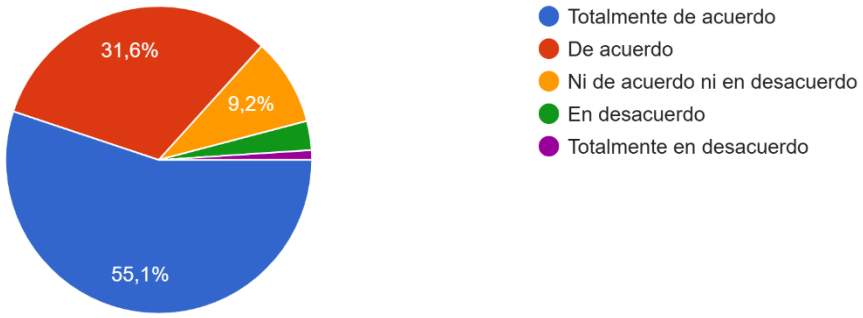
La instrucción recibida me permitió comprender la finalidad de las operaciones de ámbito interno



Análisis: Al consultar a los estudiantes si la información que han recibido les permite comprender claramente la finalidad de las operaciones en el ámbito interno, se evidenció que el 57,1% de los estudiantes está totalmente de acuerdo, seguido del 30,6% quienes señalaron estar de acuerdo. Lo que evidencia una clara preparación en las operaciones de ámbito interno.

Figura 3

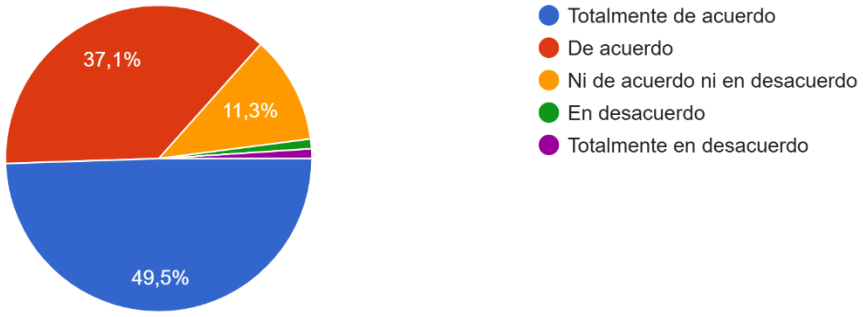
Después de la instrucción, comprendo las funciones y responsabilidades del personal militar



Análisis: Con respecto a la pregunta, si ellos, después de recibir la instrucción comprenden las funciones y responsabilidades que debe cumplir el personal en este tipo de operaciones, la mayoría de los consultados, representada por el 55,1% indicaron estar totalmente de acuerdo, seguido del 31,6% quienes indicaron estar de acuerdo con esta afirmación, el 9,2% indicó no estar ni de acuerdo ni en desacuerdo. El resto de los consultados se mantuvo entre opiniones en desacuerdo y totalmente en desacuerdo.

Figura 4

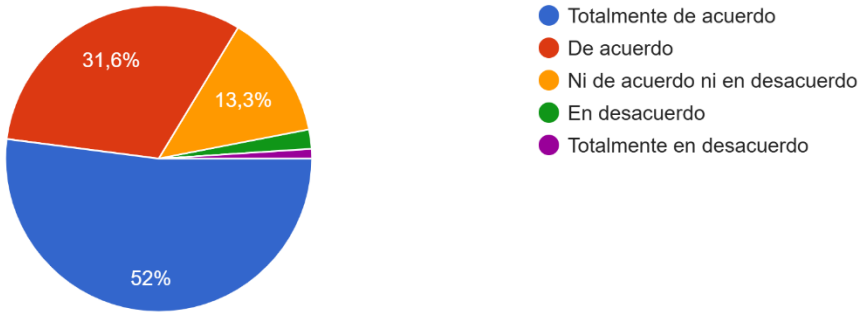
La instrucción recibida me permitió conocer los procedimientos



Análisis: En cuanto a la pregunta, si la instrucción que han recibido les permite conocer los procedimientos que deben aplicarse en las diferentes situaciones operacionales, se evidenció que la mayoría de los consultados, representado por el 37,1% señalaron está de acuerdo, seguido por el 49,5% quienes indicaron estar totalmente de acuerdo, el 11,3% señalaron no estar ni de acuerdo ni en desacuerdo.

Figura 5

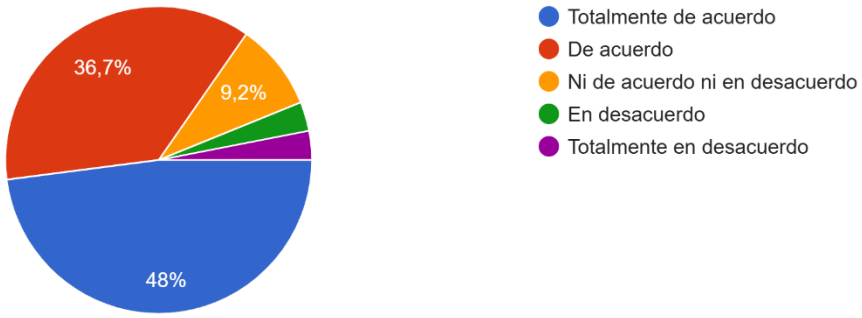
La metodología y los ejemplos facilitan la aplicación práctica



Análisis: Al consultarles si la metodología y los ejemplos que utilizan los docentes facilitan la aplicación práctica de los conocimientos adquiridos, el 31,6% señaló estar de acuerdo y el 52% indicó estar totalmente de acuerdo, aunque ninguno de los consultados manifestó estar totalmente desacuerdo, las opciones de ni acuerdo ni en desacuerdo obtuvieron en total 13,3%.

Figura 6

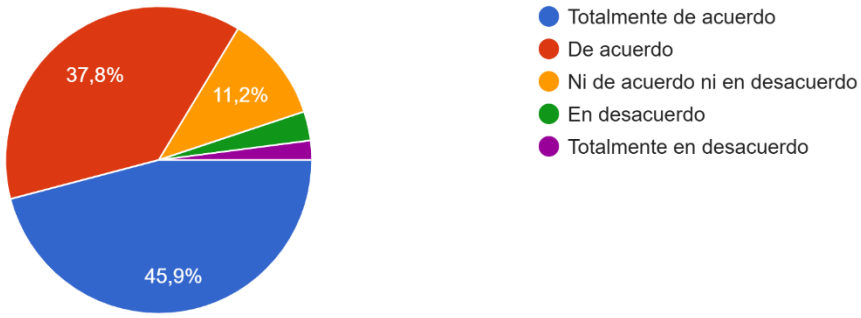
Puedo aplicar los conocimientos teóricos en un caso o escenario operacional



Análisis: Con respecto a la pregunta, si los estudiantes pueden aplicar los conocimientos teóricos recibidos cuando se presenta un caso o escenario operacional, se evidenció que la mayoría de los consultados, representada por el 36,7% indicó estar de acuerdo, seguido por el 40,5% quienes señalaron estar totalmente de acuerdo, el resto de los consultados, representado por el 9,2%, se ubicó entre la opción ni de acuerdo ni en desacuerdo y totalmente en desacuerdo.

Figura 7

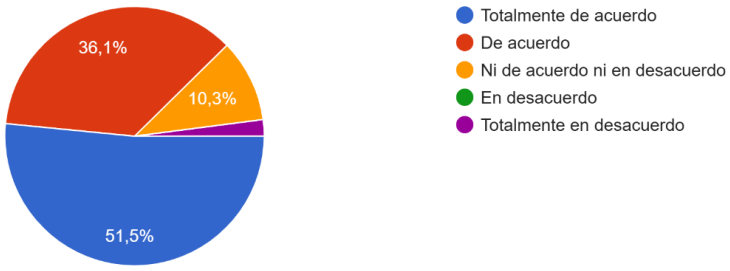
Existen procedimientos relacionados con operaciones de ámbito interno



Análisis: En relación a la existencia de procedimientos o contenidos relacionados con operaciones de ámbito interno que considera necesario reforzar, el 37,8% indicó estar de acuerdo, seguido del 45,9% quienes manifestaron estar totalmente de acuerdo y el 11,2% señaló estar ni acuerdo ni en desacuerdo, el resto de los consultados, señaló estar en desacuerdo con el planteamiento.

Figura 8

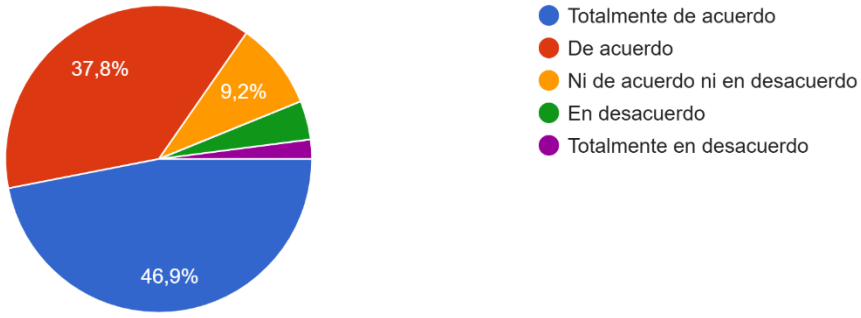
Considero que los recursos tecnológicos permitirían complementar la instrucción



Análisis: En cuanto a la interrogante que plantea si los alumnos consideran que la utilización de recursos tecnológicos permitiría complementar la instrucción teórica y práctica recibida en operaciones de ámbito interno, se observó que el 36,1% indicó estar de acuerdo, seguido del 51,5% quienes señalaron estar totalmente de acuerdo y el restante, representado por el 10,3% se mantuvo entre las opciones de ni acuerdo ni en desacuerdo y totalmente en desacuerdo; ninguno de los consultados manifestó estar en desacuerdo.

Figura 9

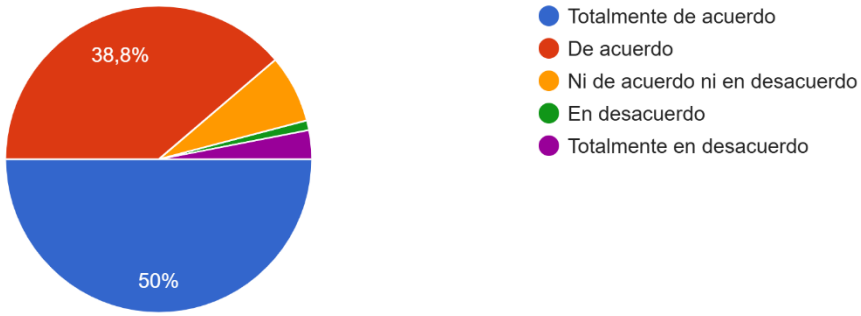
Considero que utilizar una pantalla o televisor facilitaría la comprensión de las situaciones planteadas



Análisis: Al consultarles si consideran que la utilización de una pantalla o televisor destinado a visualizar escenarios operacionales facilitaría la comprensión de las situaciones planteadas durante la instrucción, se evidenció que el 37,8% está de acuerdo, seguido del 46,9% que está totalmente de acuerdo, y el 9,2% se mantuvo dentro de una opinión neutral. El resto se ubicó en las opciones en desacuerdo y totalmente en desacuerdo.

Figura 10

Considero que los programas de simulación permitirían representar diferentes situaciones

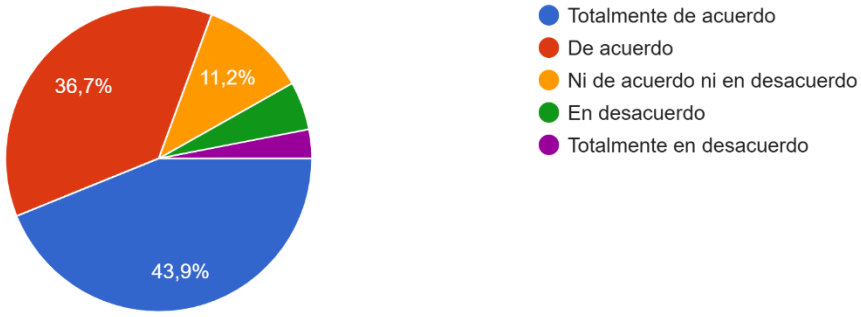


Análisis: En relación con la pregunta si ellos consideran que el uso de programas de simulación permitiría representar de manera más dinámica diferentes situaciones que puedan presentarse durante una operación de ámbito interno. Se observó que la mayoría, representada

por el 38,8% indicó estar de acuerdo, seguido por el 50% quienes señalaron estar totalmente de acuerdo. El resto de los consultados, se ubicó entre las opciones totalmente en desacuerdo, en desacuerdo y la opción ni de acuerdo ni en desacuerdo.

Figura 11

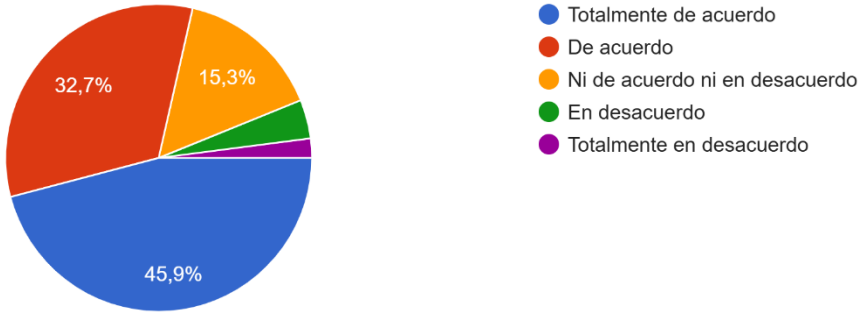
Los recursos utilizados son suficientes para comprender y desarrollar ejercicios operacionales



Análisis: Al consultarle si los recursos utilizados durante la instrucción fueron suficientes para comprender y desarrollar los ejercicios operacionales, se observó que la mayoría, representada por el 36,7% indicó estar de acuerdo, seguido por el 43,9% quienes señalaron estar totalmente de acuerdo. El 11,2%, que representa al resto de los consultados se ubicó entre las opciones en desacuerdo y la opción ni de acuerdo ni en desacuerdo.

Figura 12

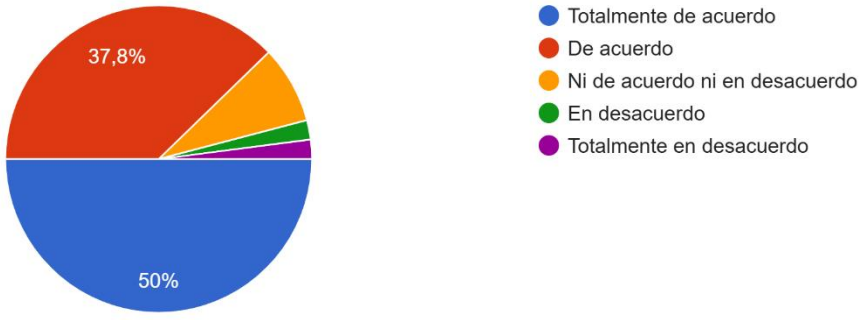
Los medios utilizados permitieron representar adecuadamente las situaciones planteadas



Análisis: Con respecto a la pregunta si los medios utilizados permitieron representar adecuadamente las situaciones planteadas durante los ejercicios, se constató que la mayoría de los consultados, representada por el 32,7% señalaron estar de acuerdo, seguido con el 45,9% quienes señalaron estar totalmente de acuerdo, asimismo, el 15,3% señaló estar ni de acuerdo ni en desacuerdo, y el restante señaló estar en desacuerdo.

Figura 13

El uso de mapas, cartas, tableros y otros medios visuales facilitará el análisis de escenarios operacionales

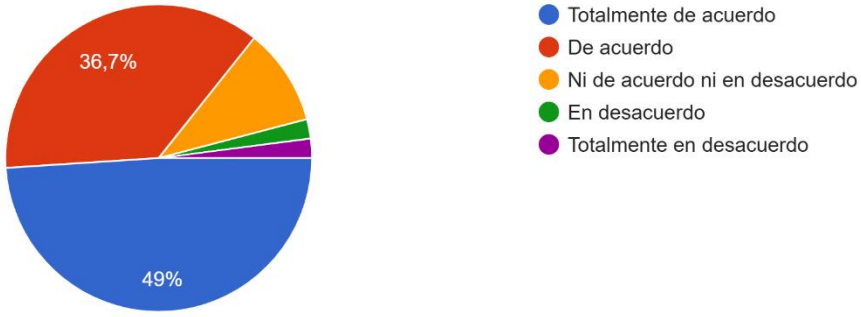


Análisis: En relación con el planteamiento si el uso de mapas, cartas, tableros y otros medios visuales facilitaría el análisis de los escenarios operacionales, se pudo encontrar que la mayoría de los alumnos, representada por el 37,8% señaló estar de acuerdo, el 50%

manifestaron estar totalmente de acuerdo. El resto de los consultados, indico estar entre la opción ni acuerdo ni en desacuerdo, y totalmente en desacuerdo

Figura 14

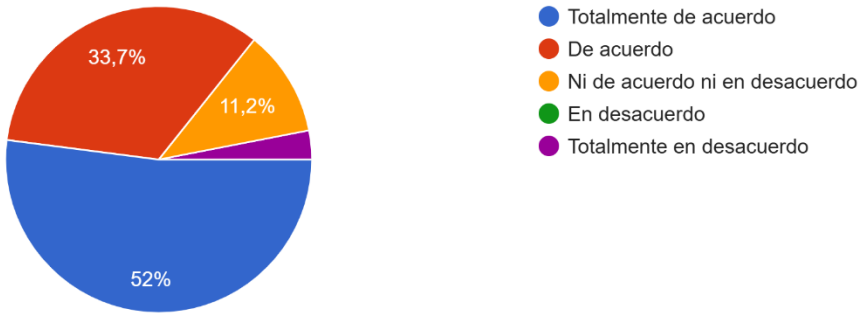
Después de la instrucción comprendo las funciones y responsabilidades



Análisis: Al consultarles si después de la instrucción recibida, comprenden las funciones y responsabilidades que debe cumplir el personal militar durante este tipo de operaciones, se pudo constatar que la mayoría de los alumnos, representada por el 36,7% señalaron estar de acuerdo, seguido por el 49% quienes señalaron estar totalmente de acuerdo. El resto de los consultados, indicaron estar entre la opción ni acuerdo ni en desacuerdo, y totalmente en desacuerdo

Figura 15

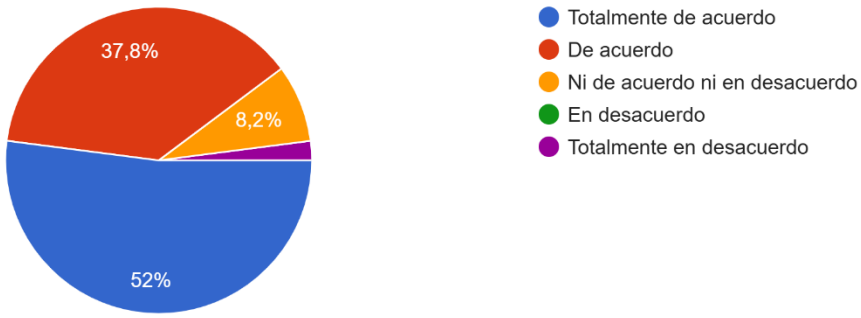
Considero importante que los instructores cuenten con capacitación específica y actualizada



Análisis: Al indagar si los estudiantes consideran importante que los instructores encargados de esta materia cuenten con capacitación específica y actualizada en operaciones de ámbito interno, se evidenció que la mayoría de los alumnos, representada por el 33,7% señalaron estar de acuerdo, seguido por el 52% quienes señalaron estar totalmente de acuerdo. El resto de los consultados, el 11,2% indicaron estar con la opción ni acuerdo ni en desacuerdo.

Figura 16

Que contar con instructores especializados y con experiencia contribuye a fortalecer en los alumnos la toma de decisiones



Análisis: Finalmente, en cuanto a la pregunta si los alumnos consideran que contar con instructores especializados y con experiencia práctica contribuiría a fortalecer la preparación de los alumnos para la toma de decisiones, se evidenció que la mayoría de los alumnos, representado por el 37,8% señalaron estar de acuerdo, seguido por el 52% quienes señalaron estar totalmente de acuerdo. El 7,2% indicaron estar entre la opción ni acuerdo ni en desacuerdo.

Análisis de las entrevistas aplicadas a los instructores

Las respuestas generadas por los instructores permiten evidenciar la presencia de ciertas necesidades que podrían mejorar las actividades instruccionales de la institución. Una

de las necesidades se relaciona con la falta de modernización en el proceso de enseñanza-aprendizaje, generada por las limitaciones que presenta la metodología que aplican los docentes y la gestión administrativa. Estas necesidades pueden detallarse de la siguiente manera:

1. Necesidades en cuanto a la capacitación y actualización de los Docente:

Los entrevistados coincidieron en que es necesario que se brinden programas para la formación continua, permitiéndoles acoplarse a los nuevos requerimientos operativos. Es así como el Instructor 1 señaló con respecto a la actualización tecnológica, que "las tecnologías están avanzando muy rápido y la oferta de capacitación es muy escasa", enfatizando especialmente el manejo de plataformas de simulación. De igual manera, el Instructor 2 destaca la necesidad de mejoras pedagógicas, señalando que es importante implementar "talleres sobre las metodologías activas como por ejemplo el aprendizaje basado en problemas" y la actualización en doctrina normativa.

2. Dificultades a nivel metodológico y en relación con las cargas administrativas

Se pudo verificar que existe una división entre los métodos tradicionales para la enseñanza y las exigencias prácticas que requiere la instrucción militar. Al respecto, el instructor 1 señaló que existe una falta de dinamismo, indicando que «aún se depende demasiado del método teórico con mapas impresos y pizarra». De igual forma, el instructor 2 indicó que las limitaciones están relacionadas con el tiempo y la rigidez de la institución, al destacar que «el tiempo de las sesiones es muy limitado y los sílabos son muy extensos»; de igual forma, la planificación llega a demandar tiempo valioso en el desarrollo de las actividades académicas.

Discusión de resultados

1. Dificultades para tomar decisiones y el diagnóstico los alumnos

Los resultados de la encuesta aplicada a los alumnos revelan una adecuada preparación teórica en relación a las operaciones de ámbito interno, así como las responsabilidades y especificaciones que se involucran. Estos resultados están alineados con la estructura del modelo educativo de las Fuerzas Armadas (2012), así como lo señalado por Trujillo et al. (2021), quienes evidencian que las competencias genéricas y las específicas brindan una base conceptual necesaria para poder ejecutar misiones dentro del marco institucional; de igual manera, se alinean a las exigencias del Decreto Ejecutivo número 111 del 2024, en el que se reconfigura el rol de la Constitución de las Fuerzas Armadas establecido en su artículo 158, exigiendo que se aplique un dominio normativo para poder actuar frente a las amenazas asimétricas e híbridas. Sin embargo, al poder evaluar la aplicación práctica en escenarios reales, sobresalen diferencias significativas, ya que el 37,8% de los estudiantes consideran que es necesario reforzar los contenidos y los procedimientos específicos; asimismo, el 52,4% señala que existen dificultades al momento de trasladar la teoría hacia las situaciones de operación concreta. Estos hallazgos están fundamentados teóricamente en lo que señala la teoría de conciencia situacional de Mica Endsley (1995). De igual forma, los métodos tradicionales favorecen en el nivel 1 sobre la percepción y el nivel 2 sobre la comprensión; los alumnos consideran que sienten un estancamiento para poder alcanzar el nivel 3, relacionado con la proyección, el cual es indispensable para poder participar en cursos de acción en entornos dinámicos.

De igual forma, el ciclo OODA (Boyd, citado en Millerd, 2026) detalla esta problemática al señalar que la enseñanza basada exclusivamente en exposiciones y mapas impresos puede limitar la etapa de las operaciones, impidiendo que los alumnos desarrollen la instrucción entrenada o la guía de control implícito que se requiere para poder ejecutar la fase de decidir y actuar con rapidez frente a situaciones de alto nivel de estrés operacional. Por ello, según el marco del Diagnóstico de Necesidades de Adiestramiento (DNA), señalado por Palma (2023),

se evidencia una división entre la competencia actual del alumno y la competencia que se requiere por parte de la institución, justificando el desarrollo de una intervención pedagógica.

2. Requerimientos académicos, metodológicos y operacionales de los instructores

Los hallazgos de las entrevistas que se aplicaron a los instructores permiten complementar directamente el diagnóstico de los alumnos. Los docentes señalaron que la instrucción militar presenta una ausencia de modernización dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje, cuyas principales limitaciones se enfocan en la excesiva carga administrativa, los sílabos extensos en periodos ordinarios (LOES, 2018; CES, 2019), así como las limitaciones metodológicas señaladas por el instructor 1, quien enfatizó que "aún se depende demasiado del método teórico con mapas impresos y pizarra". Estas limitaciones pueden atentar contra la naturaleza que conlleva la toma de decisiones en el ámbito militar (Taherdoost y Mitra Madanchian, 2023), en el que es necesario que el combatiente pueda elegir entre las distintas alternativas en situaciones de estrés. De igual forma, el instructor 2 destaca en cuanto a la implementación de "talleres sobre las metodologías activas como por ejemplo el aprendizaje basado en problemas", lo que concuerda con los fines de educación superior que se encuentran plasmados en la Constitución de la República en su artículo 350 y en la LOES (2018), en el que se exige que el profesional tenga una formación orientada a la innovación y a la solución de problemas reales del Estado.

Asimismo, la mayor parte de los alumnos está de acuerdo o totalmente de acuerdo en que los instructores cuenten con capacitaciones especializadas y actualizadas, lo que coincide también con lo planteado por el instructor 1 al señalar que "las tecnologías están avanzando muy rápido y la oferta de capacitación es muy escasa".

Por ello, el fortalecimiento de la instrucción no solo amerita un equipamiento adecuado, sino también la formación continua de un cuerpo docente para poder cumplir con las

competencias técnicas y transversales del aerotécnico (Comando Conjunto de las Fuerzas Armadas, 2018).

El análisis conjunto de las encuestas, entrevistas y fundamentos teóricos permitió identificar coincidencias importantes entre alumnos e instructores. Ambos grupos evidenciaron la necesidad de fortalecer la aplicación práctica de los conocimientos y de incorporar recursos tecnológicos que permitan desarrollar escenarios más dinámicos durante el proceso de instrucción.

Los resultados muestran que los alumnos poseen una valoración favorable de la formación teórica recibida; sin embargo, se mantiene la necesidad de mejorar la transición entre el conocimiento conceptual y su aplicación en situaciones operacionales. Esta situación coincide con los criterios de los instructores, quienes señalaron que existe todavía una dependencia significativa de metodologías tradicionales basadas en exposiciones, mapas impresos y pizarras.

En cuanto a los recursos tecnológicos, los alumnos manifestaron una aceptación favorable hacia el uso de programas de simulación, pantallas, mapas, cartas y tableros. De manera similar, los instructores identificaron la necesidad de disponer de espacios equipados con recursos multimedia y herramientas tecnológicas que permitan mejorar el desarrollo de las actividades de instrucción.

Otro aspecto relevante corresponde a la capacitación de los instructores. Los alumnos consideran importante contar con personal especializado y actualizado, mientras que los instructores reconocen la necesidad de fortalecer su preparación mediante cursos relacionados con metodologías activas, herramientas de planificación y simulación táctica.

Propuesta

Con base en los resultados obtenidos, y cumpliendo con lo establecido en el objetivo específico 3 que pretende determinar los contenidos de instrucción, procedimientos y normativa relacionada con operaciones de ámbito interno para establecer los elementos que debe integrar la Sala de Operaciones Militares, se han diseñado dos actividades centrales que pueden ser consideradas para integrase en los SOM, como contenidos fundamentales para la formación de los alumnos de la ETFA en la toma de decisiones dentro de las operaciones de ámbito interno.

La propuesta derivada del diagnóstico busca mantener una relación directa entre las necesidades identificadas y los elementos que posteriormente pueden ser considerados dentro de la Sala de Operaciones Militares. Por esta razón, la selección de contenidos y recursos debe responder a los resultados obtenidos mediante los instrumentos aplicados, evitando incorporar elementos que no mantengan relación con los requerimientos de formación evidenciados durante la investigación.

En este sentido, la Sala de Operaciones Militares puede ser considerada como un medio para articular tres componentes fundamentales: el conocimiento doctrinario y normativo, la utilización de recursos tecnológicos y la aplicación práctica mediante escenarios simulados. La integración de estos componentes permitiría complementar la instrucción tradicional y ofrecer a los alumnos oportunidades para analizar situaciones y plantear alternativas de decisión.

Actividad 1: Revisión de la normativa militar y documentos doctrinarios sobre operaciones de ámbito interno.

Fundamentación legal y marco constitucional: A través del análisis de los artículos 158 y 350 de la Constitución de la República del Ecuador y su relación con las disposiciones emanadas en el Decreto Ejecutivo número 111, en el que se reconoce el conflicto armado interno no internacional.

Doctrina operativa y las distintas regulaciones vigentes: A través de la revisión de la Ley Orgánica del Uso Progresivo y Adecuado de la Fuerza, la Ley Orgánica de Personal y Disciplina de las Fuerzas Armadas y los manuales del Comando Conjunto de las Fuerzas Armadas para desarrollar operaciones como CAMEX, control del orden público y las de intervención penitenciaria.

Doctrina procedimental y el derecho internacional humanitario: A través de la sistematización del artículo 3 común a los establecen los Convenios de Ginebra para poder neutralizar de forma proporcional las amenazas asimétricas e híbridas bajo el respeto de los derechos humanos.

Actividad 2: Identificar los contenidos de instrucción y de procedimiento operacional que se aplican a la formación de los alumnos.

Empleando como ejes temáticos el marco legal de los derechos humanos, los procedimientos operacionales estandarizados y la toma de decisiones tácticas. Como metodología se puede emplear la transición de lecciones teóricas a forma activa, enfocada en el aprendizaje basado en problemas y la resolución de estudios de caso en situaciones simuladas bajo estrés.

A partir de los resultados obtenidos, se identificó la necesidad de incorporar en la Sala de Operaciones Militares diferentes recursos orientados a complementar la instrucción teórica. Entre estos se consideran pantallas de visualización, equipos informáticos, programas de simulación, mapas, cartas, tableros de situación y material doctrinario relacionado con operaciones de ámbito interno.

La incorporación de recursos cartográficos y visuales permitiría representar información sobre el terreno, ubicación de unidades, amenazas y diferentes elementos relevantes durante el desarrollo de los ejercicios. Su empleo puede contribuir al fortalecimiento de la conciencia situacional y facilitar la organización de la información necesaria para la toma de decisiones.

Asimismo, se considera necesario incorporar casos prácticos y escenarios simulados relacionados con operaciones de ámbito interno. Estos ejercicios deben presentar problemas que permitan a los alumnos analizar información, identificar alternativas y establecer posibles cursos de acción aplicando los procedimientos y conocimientos adquiridos durante la instrucción.

Finalmente, la Sala de Operaciones Militares debe integrar material doctrinario y normativo que permita sustentar las decisiones desarrolladas durante los ejercicios. De esta manera, los alumnos podrán relacionar sus actuaciones con los procedimientos institucionales, las disposiciones legales vigentes y los principios que regulan la participación militar en operaciones de ámbito interno.

Capítulo V

Conclusiones y recomendaciones

Conclusiones

- Se aplicaron las encuestas a los alumnos de la ETFA para poder identificar las principales dificultades en la toma de decisiones durante ejercicios de operaciones de ámbito interno, encontrando que, aunque la muestra evidencia una comprensión sólida sobre las operaciones de ámbito interno, aún existen debilidades en cuanto a la transición hacia la práctica en los escenarios reales, identificándose principalmente dificultades para poder trasladar los conceptos a situaciones operativas concretas, resaltando la necesidad de reforzar los procedimientos tácticos. Asimismo, se logró evidenciar un estancamiento en lo que se refiere a la conciencia situacional y en la ejecución ágil del ciclo OODA en situaciones de estrés simulado, debido a que existe una poca disponibilidad para entornos de entrenamiento en la institución.
- Se logró realizar las entrevistas de instructores militares para poder determinar los requerimientos académicos, metodológicos y operacionales necesarios para fortalecer la instrucción, encontrando que en la actualidad existen limitaciones de tipo operacional y metodológico debido a que se depende de las enseñanzas tradicionales, como el empleo de mapas impresos y pizarras, así como la rigidez de los sílabos, los períodos de clase limitados y una excesiva carga laboral, restándole tiempo a la preparación práctica. Los instructores señalaron que se debe acceder a programas de formación orientados a la aplicación de métodos activos, como el aprendizaje basado en problemas, así como la capacitación en herramientas tecnológicas de planificación y simulación táctica.
- Se determinaron los contenidos de instrucción, procedimientos y normativa relacionada con operaciones de ámbito interno para establecer los elementos

que deben ingresar a la sala de operaciones militares, encontrando que como eje procedimental, doctrinario y normativo se deben integrar las bases constitucionales, específicamente los artículos 158 y 350, así como las disposiciones del Ejecutivo N.º 111, relacionado con el conflicto armado interno, la Ley del Uso Progresivo de la Fuerza en las operaciones CAMEX, bajo el estricto apego al Derecho Internacional Humanitario.

Recomendaciones

- Se recomienda que la ETFA implemente de forma progresiva entornos de entrenamiento inmersivo y herramientas tecnológicas que puedan simular escenarios operativos en situaciones de estrés controlado; de igual manera, se debe fortalecer la instrucción práctica a través de ejercicios basados en el ciclo OODA y la resolución de casos reales, dando prioridad al traslado de conceptos teóricos hacia la ejecución táctica en el ámbito interno.
- Se sugiere el diseño y la implementación de programas de formación y capacitación dirigidos a los docentes, enfocados en metodologías activas de aprendizaje, como es el aprendizaje basado en problemas. Asimismo, es necesario capacitar a los instructores en relación al manejo de la planificación y simulación táctica, complementándola con la revisión del diseño curricular para poder flexibilizar el sílabo y optimizar la carga administrativa.
- Se recomienda delinear la implementación de la sala de operaciones militares, equipándola de esta manera con tecnología interactiva, software de simulación y cartografía digital, los cuales deben articularse de forma directa con los contenidos doctrinarios y normativos en los que se incluyen el marco constitucional, el Decreto Ejecutivo N.º 111 y la Ley del Uso Progresivo de la Fuerza en operaciones CAMEX, así como el Derecho Internacional Humanitario, para poder garantizar una formación integral y actualizada contextualmente.

Referencias

Bolaños, I. (2024). El Pensamiento Militar Ecuatoriano y la Complejidad de las Amenazas Emergentes. *Revista Presencia*, 114–120.

Comando Conjunto de las Fuerzas Armadas. (2018). *Modelo Educativo de las Fuerzas Armadas*. Medios Públicos EP.

Consejo de Educación Superior (CES). (2019). *Reglamento de Régimen Académico*. Resolución RPC-SO-31-No.515-2019.

Constitución de la República del Ecuador. (2008). *Registro Oficial 449 de 20-oct-2008*.

Díaz, E. (2020). La doctrina militar: del pensamiento estratégico a las operaciones militares. *Revista Iberoamericana de Filosofía, Política y Humanidades*, *22*(44).

Endsley, M. R. (1995). Toward a Theory of Situation Awareness in Dynamic Systems. *Human Factors: The Journal of the Human Factors and Ergonomics Society*, *37*(1), 32–64. https://doi.org/10.1518/001872095779049543

Gutiérrez, L., Narváez, M., & Teneda, V. (2019). La formación militar desde el enfoque por competencias: Caso tecnología superior en Ciencias militares. *Revista de Ciencias de Seguridad y Defensa*, *IV*(8), 107–114.

Levitsky, S., & Murillo, M. (2020). La Tentación Militar en. *Revista Nueva Sociedad*, *285*.

Ley Orgánica de Educación Superior (LOES), Registro Oficial Suplemento 298 de 12 de octubre de 2010 (Reformas integrales vigentes a 2018). (2018).

Ley Orgánica de Personal y Disciplina de Las Fuerzas Armadas, Suplemento del Registro Oficial No. 236 (2023).

Millerd, P. (2026, March 4). *The OODA Loop: a practical guide to Boyd's decision-making framework*. StrategyU.

Palma, R. (2023). *Diagnóstico de las Necesidades de Adiesramiento (DNA)*.

Rivera, K. (2021). *REGULACIÓN DEL PROGRESIVO DE LA FUERZA DEL USO SERVIDOR MILITAR Y POLICIAL EN EL CUMPLIMIENTO DEL DEBER LEGAL.* [Broadcast]. Universidad Nacional de Loja.

Taherdoost, H., & Mitra Madanchian. (2023). Decision Making: Models, Processes, Techniques. *Cloud Computing and Data Science*, 1–14. https://doi.org/10.37256/ccds.5120233284

Toapanta, J., Acosta, W., Sigcha, J., Tipanluisa, J., & Tierra, D. (2020). *Operaciones Militares en el Ámbito Interno* . Operaciones Militares En Apoyo a La Seguridad Interna.

TRUJILLO JARAMILLO, J. G., ACURIO ARMAS, E., & PACHECO CABRERA, J. (2021). La Formación Militar en la Escuela Técnica de la Fuerza Aérea Ecuatoriana desde el enfoque de la Modalidad Dual: Caso Tecnología Superior en Ciencias Militares Aeronáuticas. *Revista de Ciencias de Seguridad y Defensa*, *6*(1), 17. https://doi.org/10.24133/RCSD.VOL06.N01.2021.05

Apéndices