



ESPE
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

**VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y
TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA**

CENTRO DE POSGRADOS

MAESTRÍA EN ESTRATEGIA MILITAR TERRESTRE

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO
DE MAGÍSTER EN ESTRATEGIA MILITAR TERRESTRE**

**TEMA: “PROPUESTA DE ADQUISICIÓN DE UNA CAPACIDAD
MECANIZADA PARA OPERACIONES DE RECONOCIMIENTO Y
SEGURIDAD PARA LA FUERZA TERRESTRE.”**

**AUTORES: TCRN E.M CABEZAS SANTILLÁN, MARCO ANTONIO
TCRN E.M UTRERAS BURNEO, LINCOLN FRANCISCO**

DIRECTOR: TCRN E.M GAONA ABAD, ROBERT ARMANDO

SANGOLQUÍ

2019



**VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y
TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA**

CENTRO DE POSGRADOS

CERTIFICACIÓN

Certifico que el trabajo de titulación, “PROPUESTA DE ADQUISICIÓN DE UNA CAPACIDAD MECANIZADA PARA OPERACIONES DE RECONOCIMIENTO Y SEGURIDAD PARA LA FUERZA TERRESTRE.” fue realizado por los señores TCRN. DE E.M MARCO ANTONIO CABEZAS SANTILLÁN y TCRN. DE E.M LINCOLN FRANCISCO UTRERAS BURNEO el mismo que ha sido revisado en su totalidad, analizado por la herramienta de verificación de similitud de contenido; por lo tanto, cumple con los requisitos teóricos, científicos, técnicos, metodológicos y legales establecidos por la Universidad de Fuerzas Armadas ESPE, razón por la cual me permito acreditar y autorizar para que lo sustente públicamente.

Las ideas y contenidos expuestos en el presente informe de investigación, son de exclusiva responsabilidad de los autores.

Sangolquí, septiembre de 2019

.....
TCRN E.M GAONA ABAD ROBERT ARMANDO

DIRECTOR



VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA

CENTRO DE POSGRADOS

AUTORÍA DE RESPONSABILIDAD

Yo, Tcm E.M Marco Antonio Cabezas Santillán con cédula de ciudadanía N° 1711290799 y Tcm E.M Lincoln Francisco Utreras Burneo con cédula de ciudadanía N° 1708004765, declaramos que toda la información de esta tesis de titulación: “PROPUESTA DE ADQUISICIÓN DE UNA CAPACIDAD MECANIZADA PARA OPERACIONES DE RECONOCIMIENTO Y SEGURIDAD PARA LA FUERZA TERRESTRE.”, fue realizado en base a consultas por diferentes medios disponibles específicamente obtenido de internet, para lo cual se ha respetado los derechos del autor por lo que se cita toda bibliografía en el presente trabajo. Además, las ideas y contenidos expuestos en el presente informe de investigación, son de nuestra exclusiva responsabilidad.

.....
Tcm. De E.M Marco Antonio Cabezas Santillán
C.C.: 1711290799

Sangolquí, septiembre de 2019

.....
Tcm. De E.M Lincoln Francisco Utreras Burneo
C.C.: 1708004765



ESPE
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

**VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y
TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA**

CENTRO DE POSGRADOS

AUTORIZACIÓN

Yo, Tcm E.M Marco Antonio Cabezas Santillán con cédula de ciudadanía N°1711290799 y Tcm E.M Lincoln Francisco Utreras Burneo con cédula de ciudadanía N° 1708004765, autorizamos a la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE publicar el trabajo de titulación: “PROPUESTA DE ADQUISICIÓN DE UNA CAPACIDAD MECANIZADA PARA OPERACIONES DE RECONOCIMIENTO Y SEGURIDAD PARA LA FUERZA TERRESTRE.”, en el Repositorio Institucional, cuyo contenido, ideas y criterios son de nuestra responsabilidad.

Una firma manuscrita en tinta azul, que parece ser la del Sr. Marco Antonio Cabezas Santillán.

.....
Tcm. De E.M Marco Antonio Cabezas Santillán
C.C.: 1711290799

Sangolquí, septiembre de 2019

Una firma manuscrita en tinta azul, que parece ser la del Sr. Lincoln Francisco Utreras Burneo.

.....
Tcm. De E.M Lincoln Francisco Utreras Burneo
C.C.: 1708004765

DEDICATORIA

TCRN. DE E.M MARCO CABEZAS.

Dedico esta tesis a mi familia inicialmente, a mi esposa e hijos, quienes siempre me acompañan en mi carrera profesional y la han hecho tan alegre e importante y me han llenado de satisfacción y alegría, a mi padre quien me guio por esta noble carrera, lo cual me siento muy agradecido, ya que ha sido el inicio de mi vida y profesión, pero especialmente a Dios porque me ha bendecido en cada momento y me ha dado fuerzas para seguir por el buen camino.

TCRN. DE E.M LINCOLN UTRERAS.

Dedico mi trabajo a mi Dios, mi familia, mi esposa y mis hijos, y en especial a mis padres, quien con su alegría siempre llenan de calor mi corazón, dándome el valor y la motivación necesarias para sortear los obstáculos en la vida; padres queridos, siempre están a mi lado en las buenas y en las malas.

AGRADECIMIENTO

TCRN. DE E.M MARCO ANTONIO CABEZAS SANTILLÁN.

Agradezco a todos quienes han participado y me han ayudado en este trabajo que lo he considerado de mucha importancia para beneficio de nuestra gloriosa institución, a mi Director de tesis, quién me han guiado a la consecución y obtención final de esta, y a mis compañeros de promoción quienes me han permitido culminar con éxito este trabajo.

TCRN. DE E.M LINCOLN FRANCISCO UTRERAS BURNEO.

Mi agradecimiento a mi noble institución, Ejército valeroso y vencedor, al señor Director de tesis que ha hecho posible un resultado positivo de esta investigación, y un agradecimiento muy especial a mi amigo, compañero y camarada Teniente Coronel Marco Cabezas, quien, con su calidad humana y su valor profesional, ha conseguido un esfuerzo holístico y sistemático en este trabajo.

ÍNDICE GENERAL

CONTENIDO

AUTORÍA DE RESPONSABILIDAD.....	ii
AUTORIZACIÓN.....	iii
DEDICATORIA.....	iv
AGRADECIMIENTO.....	v
RESUMEN.....	xi
ABSTRACT.....	xiii
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA.....	1
1.1 Tema de Investigación.....	1
1.2 Planteamiento del problema.....	1
1.2.1 Formulación del problema.....	3
1.3 Justificación e importancia.....	6
1.4 Objetivos.....	8
1.4.1 Objetivo general.....	8
1.4.2 Objetivos Específicos.....	9
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	10
2.1 Antecedentes investigativos.....	10
2.2 Fundamentación Teórica.....	14
2.2.1 Brigada.....	14
2.2.2 Escuadrón.....	14
2.2.3 Reconocimiento.....	15
2.2.4 Seguridad.....	15
2.2.5 Reconocimiento y seguridad.....	15
2.2.6 Multipropósito.....	16
2.2.7 Vehículo aéreo no tripulado (UAVs).....	16
2.3 Fundamentación Conceptual.....	16
2.4 Fundamentación Legal.....	17

2.5	Sistema de Variables.....	18
2.5.1	Variable Dependiente	18
2.5.2	Variables Independientes.....	18
2.6	Hipótesis	18
2.7	Operacionalización de variables Cuadro de Operacionalización de Variables	19
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....		20
3.1	Modalidad de la Investigación.....	20
3.2	Tipo de investigación.....	20
3.3	Diseño de la investigación	21
3.4	Población y Muestra	21
3.5	Técnicas de recolección de datos.....	22
3.5.1	Instrumentos	22
3.5.2	Validez y confiabilidad.....	22
3.5.3	Técnica de Análisis de datos.....	23
3.6	Técnica de comparación de datos	23
3.7	Diseño Metodológico.....	24
3.8	Metodología empleada en la investigación.....	24
3.8.1	Estudio BiblioFigura.....	24
3.8.2	Empleo de otros Ejércitos con este tipo de material.....	25
3.8.3	Técnicas e Instrumentos	25
3.8.4	Recolección de Información	25
CAPÍTULO IV: ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN.....		27
4.1	Resultados de la Investigación.....	27
4.1.1	Análisis de Resultados	27
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		33
5.1	Conclusiones y recomendaciones referentes a la investigación bibliográfica.....	33
5.1.1	Porcentaje de operabilidad del material multipropósito a nivel Fuerza Terrestre.	35
5.1.2	Clasificación del material multipropósito ENGESA.....	36
5.1.3	Incidencia en el campo operativo de la capacidad de operabilidad de los vehículos multipropósito.....	37

5.2	Conclusiones y recomendaciones respecto de las entrevistas a expertos en temas de seguridad y defensa.....	38
CAPÍTULO VI: PROPUESTA.....		43
6.1	Título.....	43
6.2	Antecedentes de la propuesta.....	43
6.3	La demanda del Estado y la importancia del estudio	47
6.4	Objetivos.....	50
6.4.1	Objetivo general.....	50
6.4.2	Objetivos Específicos	50
6.5	Descripción de la Propuesta de investigación	51
6.5.1	Recomendaciones para alcanzar la Capacidad Mecanizada que se requiere lograr en el Ejército del Ecuador	51
6.5.1.1	Material.....	51
6.6	Infraestructura.....	60
6.7	Recurso Humano	62
6.8	Adiestramiento.....	62
6.9	Doctrina	63
6.10	Organización.....	64
6.11	Conclusión final.....	64
6.12	Referencias Bibliográficas.....	66
6.13	Glosario de Términos	68

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	Distribución de unidades en el país.....	7
Tabla 2	Cuadro de operación de variables	19
Tabla 3	Material mecanizado, Observaciones, condición empleo de los medios	36
Tabla 4	Vehículos ENGESA, cantidad y características.....	36
Tabla 5	Unidades de Caballería Blindada Lugar, Disponibilidad de material multipropósito	38
Tabla 6	Unidades de Caballería Blindada que disponen de material mecanizado	49
Tabla 7	Vehículos multipropósito HUNTER.....	54
Tabla 8	Vehículos multipropósito COBRA II.....	55
Tabla 9	Vehículos multipropósito IVECO "TRAKKER"	56
Tabla 10	Vehículos multipropósito LINCE	57
Tabla 11	Vehículos multipropósito GUARANÍ 300°:.....	58
Tabla 12	UAV BLACK HORNET	59
Tabla 13	Distribución de las Unidades de Caballería Blindada en el país:.....	60

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura: 1 Vehículo URUTÚ del Ejército Ecuatoriano	3
Figura: 2 Vehículo CASCABEL.....	3
Figura: 3 Vehículo JARARACA.....	3
Figura: 4 Árbol de problemas.....	6
Figura: 5 Vehículo multipropósito HUNTER exterior	54
Figura: 6 Vehículo multipropósito HUNTER interior	54
Figura: 7 Vehículo multipropósito COBRA II exterior	55
Figura: 8 Vehículo multipropósito COBRA II interior	55
Figura: 9 Vehículo multipropósito IVECO TRAKKER	56
Figura: 10 Vehículo multipropósito IVECO TRAKKER	56
Figura: 11 Vehículo multipropósito LINCE exterior	57
Figura: 12 Vehículo multipropósito LINCE interior.....	57
Figura: 13 Vehículo multipropósito GUARANÍ 300°	58
Figura: 14 Vehículo multipropósito GUARANÍ 300°	58
Figura: 15 UAV BLACK HORNET	59
Figura: 16 UAV BLACK HORNET control remoto	59

RESUMEN

La Fuerza Terrestre como uno de los órganos operativos del Comando Conjunto de las Fuerzas Armadas (CC.FF.AA.) es responsable de organizar, entrenar, equipar y mantener el poder militar terrestre, así como participar en los procesos que garanticen la defensa nacional y su desarrollo institucional.

“La Fuerza Terrestre es una organización moderna concebida y estructurada bajo un enfoque sistémico, compuesta por Armas, Servicios y Especialidades, que cumplen funciones acordes con sus características particulares y con un carácter integral, lo cual le permite desarrollar y mantener unidades flexibles y rápidas, capaces de ser empleadas en cualquier parte del territorio nacional en forma inmediata” (Nacional, 2006). Luego del conflicto del Alto Cenepa, el Estado Ecuatoriano, en lo que respecta a Ejército, no ha realizado una significativa modernización de sus sistemas operativos que permita mantener una capacidad disuasiva, capaz de evitar que intereses contrapuestos con los Objetivos Nacionales Permanentes, puedan vulnerar la seguridad y soberanía interna y externa del Estado. El Fortalecimiento de los sistemas operativos de la Fuerza Terrestre, contempla la modernización, renovación y actualización de los recursos materiales, la especialización y capacitación del talento humano con que cuentan las unidades de combate, de apoyo de combate y de apoyo de servicio de combate, en procura de garantizar el cumplimiento de sus misiones, asignadas dentro de los respectivos planes para la Seguridad Externa y Defensa Interna del país. Con el apoyo de la Fuerza Terrestre, se pretende lograr una gestión adecuada del riesgo, lo que aportará significativamente a la transformación del Ecuador, desde una misión que apunta a salvaguardar la vida de las personas y mejorar las condiciones en las que se genera desarrollo en nuestro país, a través del fortalecimiento de las capacidades para enfrentar de mejor

manera los potenciales riesgos de desastres a los que está expuesto el territorio nacional. Para poder cumplir con todas las tareas del Ejército, asignadas dentro de los respectivos Planes para la Seguridad Externa y Defensa Interna del país, a fin de preservar la paz interna y su soberanía ante la difícil situación regional, es necesario equipar a las unidades mecanizadas de la Fuerza Terrestre que se encuentran ubicadas estratégicamente a nivel del territorio nacional. En la actualidad las unidades mecanizadas de la F.T no disponen de vehículos multipropósitos mecanizados por lo que su capacidad de reacción es limitada; disminuyendo de manera evidente de manera evidente la ejecución de operaciones militares en beneficio de la población, tanto en misiones de apoyo a la gestión de riesgos como en la seguridad interna y defensa de la soberanía del Estado. Es así que surge la necesidad imperiosa de adquirir éste material , los mismos que por sus capacidades mecánicas y operativas brindan una versatilidad ya que pueden acceder a lugares inhóspitos de la geografía nacional, efectuar rescates en zonas inundadas por su característica de ser anfibios, dar protección al personal militar en misiones de reconocimiento, vigilancia, rescate, transporte de vituallas, evacuación de personal civil y heridos de zonas de riesgo de inundaciones, terremotos y/o posibles erupciones como contemplan en los planes de contingencia en apoyo a las acciones de la secretaria de gestión de riesgos.

Palabras claves:

- Mecanizado
- Multipropósito
- Versatilidad
- Disuasivo
- Sistemas operativos.

ABSTRACT

Strengthening the operational systems of the Land Force, contemplates the modernization, renewal and updating of material resources, the specialization and training of human talent available to combat units, combat support and combat service support, in order to guarantee the fulfillment of their missions, assigned within the respective plans for External Security and Internal Defense of the country. This thesis has the purpose of proposing a new mechanized capacity to have units strategically located in the different regions of our territory to carry out reconnaissance and security operations and to be able to react to the security events of national sovereignty, as well as to support the secretariat of risk management and other internal actions, with mechanized vehicles of multiple uses, to protect the integrity and sovereignty of Ecuador. At present, the mechanized units of the Army do not have mechanized multipurpose vehicles, so their reaction capacity is limited; clearly reducing obviously the execution of military operations for the benefit of the population, both in support missions for risk management and in internal security and defense of State sovereignty. This is how the imperative need arises to acquire this material, which due to its mechanical and operational capabilities provide versatility since they can access inhospitable places of the national geography, make rescues in areas flooded by their characteristic of being amphibians, give protection military personnel in reconnaissance, surveillance, rescue, transport of victuals, evacuation of civilian personnel and injured persons from areas at risk of flooding, earthquakes and / or possible eruptions as contemplated in the contingency plans in support of the actions of the secretary of risk management.

Keywords:

- Mechanized
- Multipurpose

- Versatility
- Dissuasive
- Operating Systems.

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

1.1 Tema de Investigación

“PROPUESTA DE ADQUISICIÓN DE UNA CAPACIDAD MECANIZADA PARA OPERACIONES DE RECONOCIMIENTO Y SEGURIDAD PARA LA FUERZA TERRESTRE.”

1.2 Planteamiento del problema

El propósito de la presente investigación es presentar una propuesta para incrementar una nueva capacidad mecanizada para realizar operaciones de Reconocimiento y Seguridad, considerando que el reconocimiento y la seguridad están íntimamente ligados. Una misión de reconocimiento proporciona un cierto grado de seguridad, por otro lado, una misión de seguridad provee también información sobre el enemigo y el área de operaciones, por lo que se necesita de un material versátil y multipropósito que se encuentre acorde con la tecnología actual, además se debe incorporar UAVs para incrementar las capacidades de las unidades mecanizadas para operar en diferentes tipos de teatros y se acoplen a situaciones diversas.

“El Plan Nacional de Seguridad Integral, contempla dentro de las misiones del Ministerio de Defensa Nacional, como el organismo encargado de ejecutar planes programas y proyectos de la defensa, también establece que las Fuerzas Armadas asumen nuevos roles y tareas relacionadas con la Seguridad con un enfoque integral, para prevenir y enfrentar nuevas amenazas, mediante acciones concretas en apoyo de las misiones de Seguridad Interna y Orden Público, colaboración en la gestión de riesgos y desastres, asistencia en Operaciones de Paz y Ayuda Humanitaria, defensa y protección del medioambiente y patrimonio natural, entre otras”

(Ecuador, 2014). La naturaleza de la cooperación militar para el fortalecimiento de la paz, la seguridad ciudadana y para el caso de crisis nacional, es significativa y destacada. En tiempo de paz, la fuerza militar es esencial para mantener la soberanía y apoyar a la nación, protegiendo, respaldando y brindando apoyo a las demás expresiones del poder nacional, para hacer frente a casos de grave riesgo, catástrofe, calamidad u otra necesidad pública de naturaleza análoga que desborde la capacidad de los organismos o instituciones que participan en estas acciones.

Dada la variedad y complejidad de este tipo de operaciones, se requiere de fuerzas versátiles, flexibles, móviles y adiestradas para responder a situaciones diferentes y a la posible evolución de la situación en el menor tiempo posible con el objeto de brindar seguridad en las acciones de rescate, transporte y evacuación de personal, transporte de recursos logísticos.

En los últimos años los grupos mecanizados del Ejército han determinado la necesidad de dotar a sus unidades con vehículos mecanizados, que cuenten con las capacidades que permite la tecnología moderna para cumplir eficientemente las operaciones militares y adaptarse a nuevos desafíos tanto naturales como antrópicos en coordinación con entidades y organismos del Estado.

El Ejército Ecuatoriano posee una flota de vehículos mecanizados ENGESA de fabricación brasileña, entre ellos disponemos de los siguientes: URUTÚ para transporte de escuadras de Infantería, CASCABEL que es un vehículo de combate con un cañón Cal. 90 mm y JARARACA vehículo liviano para reconocimiento, mismos que fueron adquiridos en 1984 y que actualmente están con una operabilidad limitada; todo este material se encuentra discontinuado y sus partes y repuestos son de difícil adquisición, así como sus sistemas de

rodamiento, puntería y tiro, por ello es necesario modernizar los mismos para estar acorde a las necesidades actuales, su número tampoco satisface las necesidades institucionales para brindar el apoyo adecuado tanto para Defensa del Territorio Nacional, mucho menos para ser empleados en apoyo a la seguridad integral, gestión de riesgos, ya que no fueron creados ni adquiridos para estos propósitos lo imposibilita su accionar en todo el territorio nacional.



Figura 1. Vehículo URUTÚ del Ejército Ecuatoriano



Figura 2. Vehículo CASCABEL



Figura 3. Vehículo JARARACA

Esta deficiencia hace imperiosa la necesidad de incrementar la tecnología y operabilidad de las unidades mecanizadas en apoyo a este tipo de misiones.

Otro propósito que se busca en esta investigación es adaptar estos medios mecanizados de combate a vehículos multipropósito para apoyar la gestión del Estado en casos como: transporte, evacuación y rescate de la población civil afectadas, así como también para movimiento de recursos logísticos necesarios para abastecer en los diferentes escenarios del país en donde se presenten emergencias, catástrofes naturales u otras situaciones de crisis.

1.2.1 Formulación del problema

En este trabajo hemos definido la innovación militar como: “el resultado de un proceso de cambio integral que afecta sustancialmente a la doctrina, al adiestramiento,

el mismo que supone un aumento considerable de la efectividad para cumplir alguna o varias de las misiones asignadas”.

La innovación militar es un fenómeno complejo y necesario en la actualidad ya que, los Estados basan sus esfuerzos de apoyo a la población en sus Fuerzas Armadas; lo que obliga a equiparlas con material y sistemas de última tecnología que permitan cumplir de manera adecuada su función principal y el apoyo a las entidades del estado.

Con esta problemática y considerando a la seguridad integral como responsabilidad de todas las entidades del Estado; nuestro Ejército tiene la necesidad de adaptar sus medios a los requerimientos que se generan durante la presencia de nuevas amenazas y riesgos, principalmente las creadas por desastres naturales y antrópicos.

La adaptación de esta nueva capacidad mecanizada para las operaciones de reconocimiento y seguridad se refiere a modificaciones en las tácticas, técnicas y procedimientos (TTPs) para mejorar el desempeño operativo, que no requieren cambios en la doctrina formal.

De igual manera las Fuerzas Armadas no pueden descuidar su función principal que es la de garantizar la soberanía nacional; mucho menos en la actualidad con la presencia de grupos armados organizados que generan zozobra y violencia tanto en las fronteras como en el interior del país; de allí que disponer de vehículos multipropósito es una necesidad imperiosa ya que estos pueden ser empleados tanto de la Defensa de la Soberanía como en el apoyo a la población y sus recursos.

En la actualidad el planeta está en momentos críticos al experimentar una serie de cambios climáticos. Esto ha originado una serie de fenómenos naturales que cada vez se repiten con mayor frecuencia tales como, inundaciones, terremotos, tsunamis, sequías, tormentas, deslizamientos o incendios. Ante la situación planteada, toda sociedad necesita y demanda un entorno estable que permita su desarrollo y prosperidad, que proporcione a cada ciudadano unas expectativas razonables de bienestar, libres de interferencias y peligros. A esta aspiración se le denomina seguridad, entendida como el estado deseado por una sociedad, en el que pueda desarrollarse y prosperar libre de riesgos y amenazas. Dadas las condiciones que anteceden, el Estado debe valerse de las capacidades militares para hacer frente a los daños causados por cualquier tipo de catástrofe. La tendencia observada en los últimos años en algunos países ha sido la de crear unidades militares específicas para emergencias o asignar nuevas misiones a sus Fuerzas Armadas

Estos aspectos provocan la necesidad cada vez más apremiante de proceder a una revisión profunda del carácter, naturaleza, y tipo de Fuerza Armada que se necesita no sólo para llevar a cabo la Defensa Nacional, sino para satisfacer la demanda de la sociedad civil.

La problemática actual requiere de unidades multipropósito que estén en condiciones de operar bajo cualquier situación, estas deben ser adecuadas en base a las exigencias actuales y encaminándolas a situaciones futuras.



Figura 4. Árbol de problemas

1.3 Justificación e importancia

Como hemos manifestado anteriormente la realidad nacional presenta escenarios nuevos y desconocidos, los mismos que obligan a todas las entidades y principalmente a Fuerzas Armadas a generar y crear nuevas capacidades que permitan enfrentar las amenazas y riesgos; es decir que nuestra investigación propone que las unidades mecanizadas empleadas para el reconocimiento y seguridad, dispongan de una capacidad multipropósito que les permita cumplir la misión principal y el adecuado apoyo a todas las entidades del Estado de acuerdo a

las necesidades y situaciones que por una u otra circunstancia se presentan en las fronteras y al interior del país.

Es importante considerar que la principal justificación de esta investigación es la realidad en la que se encuentra nuestro material mecanizado; su deterioro a través del tiempo y el clima, su uso, la falta de recursos económicos y escasas de partes y repuestos para su mantenimiento y reparación, ha desembocado en determinar que ya no están en condiciones de operar eficientemente ante cualquier eventualidad; aunque los esfuerzos realizados por las unidades mecanizadas han permitido mantenerlos operables por el lapso aproximado de 44 años, su tiempo de vida útil ha culminado, generándose la necesidad de modernización y/o remplazo.

El siguiente cuadro da a conocer la disponibilidad del material mecanizado que se encuentra distribuido en todo el país; lo que justifica nuestra propuesta en esta investigación.

Tabla 1
Distribución de unidades en el país

UNIDAD MILITAR	CANTÓN	PROVINCIA	MATERIAL MULTIPROPÓSITO QUE DISPONEN
11 B.C.B	RIOBAMBA	CHIMBORAZO	NINGUNO (AMX 13)
G.C.M 12	PORTOVIEJO	MANABI	NINGUNO (ENGESA)
G.C.B 4	MACHALA	EL ORO	NINGUNO (AMX 13)
G.C.M III D.E	CUENCA	AZUAY	NINGUNO (HMMWV)
G.C.M 36	IBARRA	IMBABURA	NINGUNO (HMMWV)
G.C.M 18	LOJA	LOJA	NINGUNO

Fuente: Centro de Mto Blindado
Elaborado por: Control de calidad "CEMAB".

Al tener unidades mecanizadas situadas estratégicamente en las diferentes regiones de nuestro territorio sin los medios necesarios, la capacidad de reacción a los eventos de seguridad de la soberanía nacional como también de apoyo a la secretaría de gestión de riesgos y otras acciones de ámbito interno, son totalmente mínimas en vista que no poseen vehículos mecanizados multipropósitos, se puede concluir claramente que es fundamental para la institución la adquisición de medios logísticos que permitan dotar al personal de herramientas para enfrentar amenazas, situaciones de riesgo y sobre todo que protejan la integridad física de la población.

La importancia que tiene este proyecto que es de interés para todo el personal de Fuerzas Armadas en todos los niveles, en especial para las Unidades de Caballería Blindada, para incrementar las capacidades para conducir operaciones de reconocimiento y seguridad tanto en Defensa del Territorio Nacional como en Ámbito Interno de una manera oportuna y adecuada, además, esto nos permitirá al mismo tiempo incrementar la versatilidad y flexibilidad para adaptarse ante cualquier situación y pueda operar bajo diferentes circunstancias, considerando que el material que tiene en la actualidad se encuentra un tanto anticuado y en regulares condiciones para apoyar a las operaciones.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo general

Incrementar las capacidades mecanizadas con vehículos Multipropósito para la Fuerza Terrestre, y estar en condiciones de realizar operaciones de reconocimiento y

seguridad en la defensa del territorio nacional, así como también estar en condiciones de apoyar a las instituciones del estado y a la población en situaciones de emergencias y desastres apoyando al desarrollo nacional y protegiendo la infraestructura social y productiva.

1.4.2 Objetivos Específicos

- Presentar una propuesta de adquisición de una nueva capacidad mecanizada.
- Identificar vehículos multipropósito mecanizados modernos con grandes capacidades de versatilidad, como modelos y posible adquisición.
- Implementar la capacidad de movilización y protección, para el apoyo a la población afectada ante los desastres naturales que sucedan en el territorio nacional.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes investigativos

Para garantizar la defensa de la soberanía e integridad territorial y participar en la seguridad integral, la Agenda Política de la Defensa Nacional 2019, prevé realizar operaciones de protección a las áreas de infraestructura estratégica, dada la variedad y complejidad de este tipo de operaciones, se requiere de fuerzas versátiles, flexibles, móviles y adiestradas para responder a situaciones diferentes y a la posible evolución de la situación en el menor tiempo posible con el objeto de brindar una seguridad en las acciones de rescate, transporte y evacuación de personal, inherentes a esta responsabilidad es la necesidad de ser capaz de una transición rápida desde una situación pacífica a otra si sugiere la necesidad

La naturaleza de la cooperación militar para el fortalecimiento de la paz, la seguridad ciudadana y para el caso de crisis nacional, es significativa y destacada. En tiempo de paz, la fuerza militar es esencial para mantener la soberanía y apoyar a la nación, protegiendo, respaldando y brindando apoyo a las demás expresiones del poder nacional, para hacer frente a casos de grave riesgo, catástrofe, calamidad u otra necesidad pública de naturaleza análoga que desborde la capacidad de los organismos o instituciones que participan en estas acciones.

En los últimos años los grupos de caballería del Ejército han determinado la necesidad de dotar a sus unidades con vehículos multipropósitos, que cuenten con las prestaciones y capacidades que permite la tecnología moderna, para cumplir eficientemente con las operaciones militares y las realizadas en coordinación con entidades y organismos en los otros campos de acción civil y socios multinacionales, ante crisis, tanto a nivel nacional como

regional, en concordancia con la constitución, las leyes nacionales y las normas establecidas por el derecho internacional.

El Ejército Ecuatoriano posee una flota de vehículos multipropósito ENGESA y AMX-13 de fabricación brasileña y francesa, que fueron adquiridos en 1984 y 1974 respectivamente, los mismos que se encuentran con un estado de operabilidad limitada y por su año de fabricación, a pesar de los esfuerzos por modernizar sus sistemas, disponen de una tecnología que ya no está acorde a las necesidades actuales, su número tampoco satisface las necesidades institucionales para brindar un apoyo adecuado tanto para los planes de seguridad integral como en gestión de riesgos.

Las Fuerzas Armadas a través de sus medios multipropósito apoyan en el transporte, evacuación y rescate de la población civil, así como también del movimiento de recursos logísticos, necesarios para abastecer en los diferentes escenarios del país donde se presenten emergencias, catástrofes naturales así también en la protección integral de la soberanía territorial.

Esta deficiencia operativa hace imperiosa la necesidad de incrementar la tecnología y operatividad de las unidades multipropósito en apoyo a este tipo de misiones.

La gestión de riesgos se enmarca en los lineamientos constitucionales respecto a la protección de los derechos de las personas. Para alcanzar estos lineamientos, el Gobierno Nacional, a través de la Secretaria Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias (SNGRE), realiza una gestión integral para la reducción de riesgos y manejo de emergencias y desastres, lo cual se ha convertido en una política de Estado articulada al régimen del Buen Vivir.

La noción de desastre implica niveles de daños y pérdidas que interrumpen de manera crítica el funcionamiento normal de la sociedad.

En tal virtud, es de imaginarse que un elemento no solo es vulnerable a amenazas externas, sino que además lo es por la incapacidad de recuperarse de un evento o por sus limitadas formas de asimilar la adversidad externa o formas de volver a una situación de normalidad.

El Ecuador está constantemente expuesto al impacto derivado de fenómenos naturales cuyos efectos podrían generar en desastres:

Los movimientos telúricos con gran capacidad de destrucción, tienen su recurrencia, prácticamente en todo el territorio nacional, vivo ejemplo lo suscitado en el terremoto que afectó a las Provincias de Esmeraldas y Manabí en 2016, el terremoto en 1998 en Bahía de Caráquez, 1987 en Napo, cobrando cientos de vidas, heridos, personas sin hogar, infraestructura de vivienda, vial y servicios básicos destruidas.

Los maremotos en la región costera del litoral e insular de Galápagos. Entre los años 1587 y 1998 se tiene registro histórico de 24 terremotos con magnitudes estimadas de 5.7 grados a 7.7 grados en la escala de Richter.

La actividad volcánica debido a la ubicación del Ecuador en el “Cinturón de Fuego del Pacífico”. En los tres ramales de la Cordillera de los Andes posee más de 55 volcanes activos entre los que se mencionan como los de mayor peligrosidad al Cotopaxi, Tungurahua, Guagua Pichincha, Pululahua, El Reventador, Cayambe y Antisana, y de entre ellos con capacidades de erupción explosiva El Reventador, El Cotopaxi y el Tungurahua entre otros.

En el Ecuador, las inundaciones se extienden a algunas regiones, mayoritariamente a las provincias de la costa y región amazónica que son las que más sufren éste fenómeno, destacándose Esmeraldas, Guayas y Manabí en la costa, Orellana, Pastaza, Morona Santiago y Zamora Chinchipe en la región amazónica.

La escasa precipitación pluvial tiene efectos, por lo general, graves, principalmente en la agricultura y el desarrollo socio-económico.

Las sequías no han tenido un impacto considerable, sin embargo, hay que señalar la producida en Loja en 1968, una de las sequías más devastadoras del siglo. Ella generó un movimiento migratorio hacia el resto del país. Este fenómeno puede comprometer no solamente los cultivos sino también la producción de energía hidroeléctrica.

Los riesgos por movimientos de terrenos inestables, se producen a causa de varios factores morfológicos, geológicos, hidrológicos, así como factores Antrópicos. En nuestro país, la provincia de Manabí, es la que ha sufrido la mayor cantidad de deslizamientos con más de 40 eventos. Le sigue Pichincha con 25 desmoronamientos, y en tercer lugar Guayas y Esmeraldas.

En marzo de 1983, en Chunchi, Chimborazo, se produjo un deslizamiento de 200.000 m³ de escombros. En noviembre 2000, en Chimborazo, en el volcán Altar con avalancha glaciaria y flujos de lodo con 480.000 m³ de escombros.

El 29 de marzo de 1993, se produjo un gigantesco deslizamiento con un volumen estimado de 20 millones de m³ que represó al río Paute. Provocó entre 35 y 100 muertos; formando un lago de aproximadamente 200 millones de m³.

La peligrosidad de las amenazas antrópicas está dada por los impactos a la biodiversidad, al medio físico y biótico, así como a la calidad, uso del suelo, actividades productivas. Entre los eventos Antrópicos están: contaminación ambiental, deforestación, incendios forestales y urbanos, contaminación minera y costera, etc.

2.2 Fundamentación Teórica

Existen varios manuales y reglamentos los cuales nos enseñan sobre el empleo de las Unidades de Caballería Blindada en todos los niveles, las Operaciones militares, como son los siguientes y los más importantes:

- Empleo de la Brigada de Caballería Blindada.
- Empleo del Grupo de Caballería Blindada.
- Empleo del Grupo de Caballería Mecanizada.
- Empleo del Escuadrón de reconocimiento y seguridad.
- Manual de Conducción Militar Terrestre.

Además, dentro de los principales conceptos que nos pueden servir para entender sobre esta esta investigación podemos citar los siguientes:

2.2.1 Brigada.

“La Brigada es una unidad de armas combinadas integrada por unidades de combate, apoyo de combate y apoyo de servicio de combate, con capacidad de actuar descentralizadamente, en forma independiente por tiempo limitado o como parte de una fuerza mayor” (P., 2010).

2.2.2 Escuadrón.

“El término escuadrón está íntimamente ligado con el ámbito militar. En principio, escuadrón son unidades tácticas, de combate, de caballería, mandada normalmente por un capitán o teniente, la cuales son regidas por el reglamento de servicio militar de cada país y se encuentra subordinado dentro de un Grupo de Caballería Blindada y al mismo tiempo este se encuentra conformado por pelotones de Caballería Blindada, en cuanto a su material depende de su organización y composición” (E., 2018).

2.2.3 Reconocimiento.

“Reconocimiento es la operación conducida en campaña, por medios del empleo de medios terrestres y aéreos con el objeto de obtener informes sobre el enemigo o una región de operaciones” (E., 2018).

2.2.4 Seguridad.

“La seguridad es el conjunto de medidas que toma un Comandante para protegerse de la sorpresa, espionaje, sabotaje, observación del enemigo. Su finalidad es preservar el secreto de las operaciones y asegurar la libertad de acción del Comandante” (E., 2018).

2.2.5 Reconocimiento y seguridad.

“El reconocimiento y la seguridad se complementan mutuamente y están íntimamente ligados. Una misión de reconocimiento proporciona en cierto grado de seguridad, por otro

lado, una fuerza que realiza una misión de seguridad provee también informes sobre el enemigo y la zona de operaciones. La diferencia entre la ejecución de una misión de reconocimiento y una misión de seguridad radica en el hecho de que el primero se orienta según los objetivos de información y el último se orienta en función de la fuerza en beneficio de la cual opera” (E., 2018).

2.2.6 Multipropósito.

“Son acciones que se realizan de diferente índole y que pueden ser conceptualizadas como medios para cumplir varios tipos de actividades o las unidades militares que pueden realizar varias acciones, con diferentes propósitos” (Colaborativo, 2019).

2.2.7 Vehículo aéreo no tripulado (UAVs)

“Es una aeronave que vuela sin tripulación capaz de mantener de manera autónoma un nivel de vuelo controlado y sostenido, y propulsado por un motor de explosión, eléctrico, o de reacción que se utiliza para obtener información” (Wikipedia, 2019).

2.3 Fundamentación Conceptual

El Fortalecimiento de los sistemas operativos de la Fuerza Terrestre, contempla la modernización, renovación y actualización de los recursos materiales, la especialización y

capacitación del talento humano con que cuentan las unidades de combate, de apoyo de combate y de apoyo de servicio de combate, en procura de garantizar el cumplimiento de sus misiones, asignadas dentro de los respectivos planes para la Seguridad Externa y Defensa Interna del país.

2.4 Fundamentación Legal

La nueva Constitución vigente en el Ecuador, contempla la participación de las Fuerzas Armadas en la gestión de riesgos, recogida en los siguientes artículos:

“Título IV. PARTICIPACIÓN Y ORGANIZACIÓN DEL PODER

Capítulo tercero. - Sección Tercera: Fuerzas Armadas y Policía Nacional

Art. 158.- “Las Fuerzas Armadas y la Policía Nacional son instituciones de protección de los derechos, libertades y garantías de los ciudadanos. Las Fuerzas Armadas tienen como misión fundamental la defensa de la soberanía y la integridad territorial”.

Art. 162.- “Las Fuerzas Armadas sólo podrán participar en actividades económicas relacionadas con la defensa nacional, y podrán aportar su contingente para apoyar el desarrollo nacional, de acuerdo con la ley...El Estado asignará los recursos necesarios para su equipamiento, entrenamiento y formación”.

“Título VII. RÉGIMEN DE TODA UNA VIDA

Capítulo primero. - Sección Novena: Gestión de Riesgo

Art. 389.- “El Estado protegerá a las personas, las colectividades y la naturaleza frente a los efectos negativos de los desastres de origen natural o antrópico mediante la prevención ante el

riesgo, la mitigación de desastres, la recuperación y mejoramiento de las condiciones sociales, económicas y ambientales, con el objetivo de minimizar la condición de vulnerabilidad.

“Con la nuevas misiones encomendadas a las FF.AA a través del art. “158” donde se enuncia que “Las Fuerzas Armadas tienen como misión fundamental la defensa de la soberanía e integridad territorial y, complementariamente, apoyar en la seguridad integral del Estado de conformidad con la ley” (Constituyente, 2008), podemos fundamentar nuestra investigación, considerando que al incrementar una nueva capacidad mecanizada para las operaciones de reconocimiento y seguridad incrementaríamos la seguridad nacional.

2.5 Sistema de Variables

2.5.1 Variable Dependiente

Cumplimiento eficiente de las misiones de Reconocimiento y Seguridad

2.5.2 Variables Independientes

Capacidad mecanizada para operaciones de Reconocimiento y Seguridad

2.6 Hipótesis

¿Por qué realizar esta investigación?

Esta investigación tiene la finalidad de incrementar una nueva capacidad mecanizada para realizar operaciones de Reconocimiento y seguridad.

2.7 Operacionalización de variables Cuadro de Operacionalización de Variables

Tabla 2

Cuadro de operación de variables

Cuadro de Operacionalización de Variables			
Objetivo General.			
<p>Incrementar las capacidades mecanizadas con vehículos Multipropósito para la Fuerza Terrestre, y estar en condiciones de realizar operaciones de reconocimiento y seguridad durante las operaciones de Defensa del Territorio Nacional, así como también para colaborar con las instituciones del estado para asistir a la población en situaciones de emergencias y desastres; y apoyar al desarrollo nacional protegiendo la infraestructura social y productiva.</p>			
Variable	Definición Conceptual	Dimensión	Indicador
1. Variable independiente	El Fortalecimiento de los sistemas operativos de la Fuerza Terrestre, contempla la modernización, renovación y actualización de los recursos materiales, la especialización y capacitación del talento humano con que cuentan las unidades de combate, de apoyo de combate y de apoyo de servicio de combate, en procura de garantizar el cumplimiento de sus misiones, asignadas dentro de los respectivos planes para la Seguridad Externa y Defensa Interna del país.	Genéricas	Renovación del material mecanizado acorde con los requerimientos actuales.
		Específicas	Capacidad para realizar operaciones de reconocimiento y seguridad.
2. Variable dependiente Cumplimiento eficiente de las misiones de Reconocimiento y Seguridad	“El cumplimiento de misiones es entendido como la facultad o el poder que se le es dado a una o varias personas para realizar cierto deber o encargo” (http://concepto.de/mision/ , s.f.).	Capacitación	Manejo eficiente del materia mecanizado
		Entrenamiento	Mental Físico Psicológico
		Equipamiento	Equipo especial Equipo tecnológico

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 Modalidad de la Investigación

La presente investigación tiene en forma inicial una base bibliográfica que permite entender el tema planteado entendiendo las características y beneficios de la introducción en el empleo de fuerzas blindadas en los conflictos armados, así como la evolución de los mismos y con ello, de la doctrina para su utilización en conflictos internos y para enfrentar a amenazas a la seguridad en el orden internacional. Posteriormente y para alcanzar información se recurre a la entrevista a expertos basados en la Interacción para generar conocimiento aprovechando la posibilidad de contar con valiosos criterios en forma directa, aprovechando la amplia experiencia y preparación de los participantes.

3.2 Tipo de investigación

La investigación procura ser del tipo aplicativo al proponer una alternativa aplicable para contar con una capacidad blindada adecuada en la actualidad. Es también descriptiva, debido a que permite entender al investigador desde diferentes ópticas las posibilidades ciertas de aplicación del presente estudio.

La presente investigación es además de campo, debido a que obtuvo criterios de expertos mediante entrevistas realizadas en diferentes lugares de trabajo.

3.3 Diseño de la investigación

Durante el desarrollo del presente trabajo se utilizarán los siguientes métodos de investigación:

- Observación.
- Inductivo — Deductivo.
- Analítico — Sintético

En el método de conocimiento inicialmente será TEÓRICO:

Se utilizará el método INDUCTIVO-DEDUCTIVO, que va de los procesos lógicos particulares a los generales o de los hechos a las leyes.

Adicionalmente el método ANALÍTICO-SINTÉTICO, que constituyen el conjunto de los procesos de desarticulación del todo en sus partes y de reunificación del todo sobre la base de sus partes para determinar la propuesta más pertinente de material mecanizado.

Método de la OBSERVACIÓN CIENTÍFICA, ya que mediante la observación en relación a la elaboración del presente proyecto se busca determinar las capacidades mecanizadas para las operaciones de reconocimiento y seguridad de diferente tipo de material existente en diferentes países.

El método DESCRIPTIVO. Es la verificación del presente trabajo y la comprobación en su ejecución dentro del proceso y procedimientos para la adquisición de material mecanizado con las mejores capacidades que se adapten a nuestro medio.

3.4 Población y Muestra

Para la elaboración de este proyecto de investigación, fue necesario realizar coordinaciones con personas que tienen pleno conocimiento del tema y son oficiales propios del arma, además son oficiales que han participado en proyectos similares, que son los siguientes:

- ✓ Grab. Danilo Gachet Páez
- ✓ Tcrn. de E.M Pablo Guevara
- ✓ Mayo. de M.G Édison Clavijo

3.5 Técnicas de recolección de datos

3.5.1 Instrumentos

Para obtener una información apropiada, se realizó inicialmente una entrevista verificando si es acertada realizar la implementación de este tipo de vehículos conociendo la problemática y la realidad que vive nuestro sistema de Caballería Blindada, considerando la situación económica y la capacidad de adquisición de material para mejorar las capacidades operativas de las unidades de Caballería Blindada. También, se dispuso de una encuesta realizada al personal de oficiales de Estado Mayor de la Promoción 91 de Caballería Blindada para confirmar sus opiniones.

3.5.2 Validez y confiabilidad

La presente investigación tiene validez en vista de que todas las Unidades militares del arma de Caballería Blindada disponen de un material un tanto obsoleto por sus características y tiempo de uso, por lo que faculta disponer de un material acorde con las exigencias actuales y que se pueda emplear en diferentes circunstancias tanto para defensa del territorio nacional como para ámbito interno, por lo cual es necesario realizar este tipo de investigación para presentar la mejor propuesta en base a los

criterios desarrollados por personal especialista en el arma, por lo cual consideramos la confiabilidad, ya que estos Oficiales tienen un alto grado de conocimiento y profesionalismo que al mismo tiempo están promoviendo el desarrollo del material mecanizado para las unidades de Caballería Blindada en la actualidad.

3.5.3 Técnica de Análisis de datos

Para la obtención de datos luego de recopilar tanto en las entrevistas como en las encuestas, se puede determinar la importancia de disponer de una nueva capacidad mecanizada con vehículos multipropósito que permitan el empleo de las unidades de Caballería Blindada en operaciones de seguridad y reconocimiento tanto para defensa del territorio nacional como para el ámbito interno.

3.6 Técnica de comparación de datos

Luego de haber realizado las entrevistas y haber obtenido resultados referentes a las encuestas realizadas, procedimos a verificar la mejor tendencia para obtener los mejores datos en cuanto al tipo de material de acuerdo a las necesidades, considerando también las experiencias suscitadas en los últimos años, de tal manera que esto facilite el cumplimiento de las operaciones de reconocimiento y seguridad en las operaciones de ámbito interno.

3.7 Diseño Metodológico

La investigación inicialmente fue bibliográfica porque se obtuvo de varias fuentes de información, especialmente de la web para verificar el tipo de material que existe en otros países, cuales son los más versátiles y cuáles son los que mejor se adaptarían a nuestra realidad.

Luego se hizo una comparación para determinar el tipo de vehículo que más se adaptaría a nuestro medio tanto en lo que respecta al tipo del terreno como a las diferentes misiones encomendadas para mantener la seguridad y la integridad territorial tanto para las operaciones de ámbito interno como externo.

También se observó una posibilidad considerando la realidad económica de nuestro país y de la institución.

3.8 Metodología empleada en la investigación

3.8.1 Estudio BiblioFigura

Una vez que se investigó en la web, toda la información recibida fue analizada y comparada con el mejor material que se adapte a nuestra realidad.

3.8.2 Empleo de otros Ejércitos con este tipo de material

Al buscar información de varios países, especialmente de las grandes potencias mundiales en donde se descubre y se desarrolla la mejor tecnología que también se es comercializada a nivel mundial, se observó capacidades y limitaciones en lo que respecta a vehículos mecanizados multipropósito.

3.8.3 Técnicas e Instrumentos

Los instrumentos utilizados para esta esta investigación fueron la encuesta y la entrevista desarrollada con personal del arma de Caballería Blindada con grandes conocimientos.

3.8.4 Recolección de Información

La herramienta principal mayormente utilizada fue la web ya que por medio de internet observamos gran cantidad de vehículos mecanizados con tecnología actual con todas sus características y su manera de empleo que se adaptan a diferentes escenarios lo que les hace constituirse en vehículos multipropósito a los cuales fueron complementados con doctrina para empleo en situaciones de guerra simétrica, asimétrica y ámbito interno.

La herramienta secundaria fueron las entrevistas a personal con un alto conocimiento del tema y finalmente las encuestas a personal de Tenientes Coroneles y

Coroneles del arma de Caballería Blindada que tienen una clara concepción de la realidad en la que se encuentran nuestras unidades mecanizadas.

CAPÍTULO IV: ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

4.1 Resultados de la Investigación

4.1.1 Análisis de Resultados

Para poder cumplir con todas las tareas del Ejército, asignadas dentro de los respectivos Planes para la Seguridad Externa y Defensa Interna del país, a fin de preservar la paz interna y su soberanía ante la difícil situación regional, es necesario equipar a las unidades mecanizadas de la Fuerza Terrestre que se encuentran ubicadas estratégicamente a nivel del territorio nacional.

En la actualidad las unidades mecanizadas de la F.T no disponen de vehículos multipropósitos mecanizados por lo que su capacidad de reacción es limitada; disminuyendo de manera evidente de manera evidente la ejecución de operaciones militares en beneficio de la población, tanto en misiones de apoyo a la gestión de riesgos como en la seguridad interna y defensa de la soberanía del Estado.

Es así que surge la necesidad imperiosa de **adquirir** éste material , los mismos que por sus capacidades mecánicas y operativas brindan una versatilidad ya que pueden acceder a lugares inhóspitos de la geografía nacional, efectuar rescates en zonas inundadas por su característica de ser anfibios, dar protección al personal militar en misiones de reconocimiento, vigilancia, rescate, transporte de vituallas, evacuación de personal civil y heridos de zonas de riesgo de inundaciones, terremotos y/o posibles

erupciones como contemplan en los planes de contingencia en apoyo a las acciones de la secretaria de gestión de riesgos.

Analizado esta necesidad de adquirir nueva tecnología para mejorar a las unidades operativas y que en lo posible se remplace el material anterior con vehículos versátiles que incrementen la operatividad para todos los escenarios, por lo que se debe considerar varios factores como son los siguientes:

- **Los vehículos deben tener gran movilidad, versatilidad, de fácil despliegue.**

La movilidad de los vehículos es un factor muy importante para el cumplimiento de las misiones considerando el tipo de terreno que existe en nuestro país que es cambiante tanto en invierno como en verano, por lo que se debe proyectar a vehículos livianos con sistema de rodamientos anchos para todo tipo de terreno e inclusive anfibios que puedan ingresar a lugares con agua como ríos, lagunas, al mar etc.

En lo que respecta a versatilidad para que estos vehículos se puedan adaptar a cualquier tipo de terreno cumpliendo misiones diferentes ya sea para Defensa del Territorio Nacional, como para ámbito interno con los GIA's, o en apoyo a la Secretaría de Gestión de Riesgos, etc.

Debe ser de despliegue rápido para aprovechar todas sus características y que estos vehículos se empleen tanto en combate como en apoyo a la comunidad, especialmente para rescates.

- **Protección Blindada para el personal y protección propia del vehículo**

Los vehículos mecanizados multipropósito son confeccionados específicamente para la guerra con adaptación para otras actividades de carácter interno, deben tener una protección que permita a su tripulación maniobrar con confianza y preste las condiciones de seguridad, la misma que debe disponer de una protección blindada que amortigüe cualquier impacto.

La tecnología que debe disponer este vehículo mecanizado multipropósito debe ser con todos los dispositivos modernos es decir con radares internos y detección en caso de tener enemigo o más aún si está siendo víctima de ser impactado por cualquier tipo de misil, además, el sistema de rodamiento debe disponer de neumáticos con alveolos que difícilmente presenten daño y con auto inflado, lo que haga que la tripulación que por más que hayan recibido momentos difíciles, lleguen sin novedad a su destino.

También se ha considerado implementar a los UAVs o drones los mismos que facilitarán la observación, e incrementarán la seguridad e integridad del personal y del material, los mismos que serán monitoreados desde el interior de los vehículos.

- **Potencia de Fuego**

El armamento que disponga este tipo de vehículos deberán ser de acuerdo a la complejidad del tipo de misión, considerando que, para la defensa del territorio

nacional, deberá disponer de armamento mayor tipo lanza misiles, acompañado de armamento menor tipo ametralladoras y fumígenos, de fácil colocación y empleo. En cambio, para operaciones de ámbito interno, se deberá considerar el tipo de operación que realice, si es contra los GIA's o disidentes, de igual manera necesitará emplearse de acuerdo a las normas internacionales sin perder la potencia de fuego y mantenga la capacidad destructiva.

En lo que respecta al empleo en caso emergencias por desastres naturales, no se debe dejar atrás el armamento ya que se consideraría un mínimo de armamento en caso de repeler actividades delincuenciales tratando de emplear al máximo sus características específicamente para realizar reconocimientos en áreas afectadas ya sea por causa de erupciones volcánicas, inundaciones, terremotos etc., así como socorrer a personas que se encuentren afectadas por este tipo de siniestros.

Todo lo anteriormente escrito se pretende incrementar las capacidades en las Unidades de Caballería Blindada al adquirir un material mecanizado multipropósito ya sea a mediano o largo plazo, para lo cual se fundamentó realizando las siguientes interrogantes a personas con un alto conocimiento en el tema:

- 1. A su criterio, cree Usted que Fuerzas Armadas requiere modernizar o reemplazar el parque de vehículos mecanizados ENGESA que dispone en la actualidad el G.C.M 12 "TNTE HUGO ORTIZ". Justifique su respuesta.**

- 2. ¿Conociendo que el Estado aportaría con recursos económicos para Fuerzas Armadas en lo que respecta a remplazo de material, qué tipo de vehículos mecanizados multipropósito adquiriría para dotar a las Unidades de Caballería Blindada y cuál sería la característica más importante que Usted considere necesario?**

- 3. Conociendo la realidad económica del Estado, que solo alcanzaría el presupuesto para repotenciación del material con mano de obra nacional, cuáles serían los cambios pertinentes más importantes para poder cumplir eficientemente las misiones tanto para Defensa del Territorio Nacional como para el **Ámbito Interno**.**

- 4. ¿Cree Usted que la tecnología, mano de obra e infraestructura nacional podría realizar una réplica de algún vehículo mecanizado multipropósito extranjero con tecnología de punta para cumplir misiones de Defensa del Territorio Nacional y de **Ámbito Interno**?**

- 5. En caso de disponer con nueva capacidad de vehículos mecanizados, cree Usted que estos deben estar concentrados en una sola Unidad, o distribuirse en las unidades de Caballería Blindada en el país.**

- 6. ¿Conoce Usted algún tipo de vehículo multipropósito que tenga el país para apoyar a la S.N.G.R?, ¿cuál es y qué características tiene?**

- 7. ¿Cuál sería el prototipo de un vehículo multipropósito que Usted quisiera que se implemente en las Unidades de Caballería Mecanizada para cumplir con todo tipo de misiones?**

La intención de este cuestionario fue verificar la factibilidad de adquirir, fabricar o repotenciar el material mecanizado que se dispone en la actualidad para lo cual se observa que la mayoría de personal de Oficiales que respondieron este cuestionario coincidieron en sus respuestas en las que supieron indicar que lo más conveniente para la Fuerza Terrestre es adquirir material con nuevas características de acuerdo a las exigencias modernas, ligero y de gran velocidad con un sistema de armas antitanque y blindaje, no es tan conveniente repotenciar ya que el material que se dispone ya está obsoleto y tampoco fabricar vehículos similares en nuestro país ya que no se dispone de una tecnología apropiada. Todo el nuevo material adquirido se debería distribuir en todas las unidades de Caballería Blindada del país.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones y recomendaciones referentes a la investigación bibliográfica

El Fortalecimiento de los sistemas operativos de la Fuerza Terrestre, contempla la modernización, renovación y actualización de los recursos materiales, la especialización y capacitación del talento humano con que cuentan las unidades de combate, de apoyo de combate y de apoyo de servicio de combate, en procura de garantizar el cumplimiento de sus misiones, asignadas dentro de los respectivos planes para la Seguridad Externa y Defensa Interna del país.

Con el apoyo de la Fuerza Terrestre, se pretende lograr una gestión adecuada del riesgo, lo que aportará significativamente a la transformación del Ecuador, desde una misión que apunta a salvaguardar la vida de las personas y mejorar las condiciones en las que se genera desarrollo en nuestro país, a través del fortalecimiento de las capacidades para enfrentar de mejor manera los potenciales riesgos de desastres a los que está expuesto el territorio nacional.

Para poder cumplir con todas las tareas del Ejército, asignadas dentro de los respectivos Planes para la Seguridad Externa y Defensa Interna del país, a fin de preservar la paz interna y su soberanía ante la difícil situación regional, es necesario equipar a las unidades mecanizadas de la Fuerza Terrestre que se encuentran ubicadas estratégicamente a nivel del territorio nacional.

En la actualidad las unidades mecanizadas de la F.T no disponen de vehículos multipropósitos mecanizados por lo que su capacidad de reacción es limitada; disminuyendo

de manera evidente de manera evidente la ejecución de operaciones militares en beneficio de la población, tanto en misiones de apoyo a la gestión de riesgos como en la seguridad interna y defensa de la soberanía del Estado.

Es así que surge la necesidad imperiosa de **adquirir** éste material , los mismos que por sus capacidades mecánicas y operativas brindan una versatilidad ya que pueden acceder a lugares inhóspitos de la geografía nacional, efectuar rescates en zonas inundadas por su característica de ser anfibios, dar protección al personal militar en misiones de reconocimiento, vigilancia, rescate, transporte de vituallas, evacuación de personal civil y heridos de zonas de riesgo de inundaciones, terremotos y/o posibles erupciones como contemplan en los planes de contingencia en apoyo a las acciones de la secretaria de gestión de riesgos.

Dada la variedad y complejidad de este tipo de operaciones, se requiere de fuerzas versátiles, flexibles, móviles y adiestradas para responder a situaciones diferentes y a la posible evolución de la situación en el menor tiempo posible con el objeto de brindar una seguridad en las acciones de rescate, transporte y evacuación de personal, transporte de recursos logísticos.

En los últimos años los grupos mecanizados del Ejército han determinado la necesidad de dotar a sus unidades con vehículos mecanizados, que cuenten con las prestaciones y capacidades que permite la tecnología moderna, para cumplir eficientemente con las operaciones militares y las realizadas en coordinación con entidades y organismos en los otros campos de acción civil y socios multinacionales, ante crisis, tanto a nivel nacional como regional, en concordancia con la constitución, las leyes nacionales y las normas establecidas por el derecho internacional.

El Ejército Ecuatoriano posee una flota de vehículos multipropósito ENGESA, de fabricación brasileña, que fueron adquiridos en 1984, los mismos que se encuentran con un estado de operabilidad limitada y por su año de fabricación, a pesar de los esfuerzos por modernizar sus sistemas, disponen de una tecnología que ya no está acorde a las necesidades actuales, su número tampoco satisface las necesidades institucionales para brindar un apoyo adecuado tanto para los planes de seguridad integral como en gestión de riesgos, limitando su accionar en todo el territorio nacional.

Las Fuerzas Armadas a través de sus medios mecanizados multipropósito apoyan en el transporte, evacuación y rescate de la población civil, así como también del movimiento de recursos logísticos, necesarios para abastecer en los diferentes escenarios del país donde se presenten emergencias, catástrofes naturales u otras situaciones de crisis.

Esta deficiencia operativa hace imperiosa la necesidad de incrementar la tecnología y operatividad de las unidades mecanizadas en apoyo a este tipo de misiones.

Para el presente análisis se ha considerado tres área o factores mismos que son descritos a continuación:

- Porcentaje de operabilidad del material multipropósito a nivel Fuerza Terrestre.
- Clasificación del material multipropósito ENGESA.
- Incidencia en el campo operativo de la capacidad de operabilidad del material ENGESA.

5.1.1 Porcentaje de operabilidad del material multipropósito a nivel Fuerza Terrestre.

Para establecer el porcentaje de operabilidad del material multipropósito ENGESA se procede a segmentar el total de acuerdo a la operabilidad de cada sistema.

Tabla 3

Material mecanizado, Observaciones, condición empleo de los medios

MATERIAL	OBSERVACIONES	CONDICIÓN	OPERA-BILIDAD	EMPLEO DE LOS MEDIOS	
				ÁMBITO INTERNO	DEFENSA EXTERNA
MATERIAL MECANIZADO ENGESA (BRASILEIRO)	ADQUIRIDO EN 1982-1984 FLOTA DE 109 VEHÍCULOS	AVERÍAS EN EL SISTEMA MOTRIZ, SISTEMA ELÉCTRICO Y EN LOS APARATOS DE PUNTERÍA	45%	TRANSPORTE DE PERSONAL EN APOYO DE OPERACIONES DE GESTIÓN DE RIESGOS, PATRULLAJES DE SEGURIDAD Y CONTROL DE LA POBLACIÓN.	OPERACIONES MILITARES DE CABALLERÍA BLINDADA

Fuente: Centro de Mtto Blindado
Elaborado por: control de calidad "CEMAB".

5.1.2 Clasificación del material multipropósito ENGESA.

El material ENGESA que dispone la institución están enmarcados en cuatro tipos, su clasificación obedece al tipo de vehículos considerando estos como Cascabel, Urutú, Jararaca y EE-25

En el presente análisis se ha determinado la cantidad de vehículos por su clasificación en la Fuerza Terrestre.

Tabla 4

Vehículos ENGESA, cantidad y características

TIPO DE VEHÍCULO	CANTIDAD	CARACTERISTICAS
CASCABEL	32	Vehículo mecanizado de vigilancia y protección.
URUTÚ	32	Vehículo mecanizado multipropósito transporte de personal.
JARARACA	10	Vehículo mecanizado de reconocimiento
EE-25	35	Camión con tracción 6x6, abastecedor.

TOTAL	109
--------------	-----

Fuente: Centro de Mtto Blindado
Elaborado por: Control de calidad “CEMAB”.

Del cuadro anterior se desprende que la flota ENGESA al momento se encuentra con 109 vehículos multipropósito con 31 años de funcionamiento con lo cual ya han superado su tiempo de límite de vida, y su cantidad no abastece para dotar a todas las unidades de caballería mecanizada.

En consideración a lo antes expuesto me permito indicar que el porcentaje de operabilidad del material multipropósito ENGESA no es el ideal ya que se encuentra por debajo de del 50% con lo cual no se puede enfrentar ningún tipo de emergencia y peor aún dotar de medios a tres unidades militares de caballería que al momento no disponen de vehículos mecanizados en los diferentes escenarios del territorio nacional.

5.1.3 Incidencia en el campo operativo de la capacidad de operabilidad de los vehículos multipropósito.

Al tener unidades mecanizadas situadas estratégicamente en las diferentes regiones de nuestro territorio sin los medios necesarios, la capacidad de reacción a los eventos de seguridad de la soberanía nacional como también de apoyo a la secretaría de gestión de riesgos y otras acciones de ámbito interno, son totalmente mínimas en vista que no poseen vehículos mecanizados multipropósitos, se puede concluir claramente que es fundamental para la institución la adquisición de medios logísticos que permitan

dotar al personal de herramientas para enfrentar amenazas, situaciones de riesgo y sobre todo que protejan la integridad física de la población.

Tabla 5

Unidades de Caballería Blindada Lugar, Disponibilidad de material multipropósito

UNIDAD MILITAR	CANTÓN	PROVINCIA	MATERIAL MULTIPROPÓSITO QUE DISPONEN
11 B.C.B	RIOBAMBA	CHIMBORAZO	NINGUNO
G.C.M 12	PORTOVIEJO	MANABI	ENGESA
G.C.B 4	MACHALA	EL ORO	NINGUNO
G.C.M III D.E	CUENCA	AZUAY	NINGUNO
G.C.M 36	IBARRA	IMBABURA	NINGUNO
G.C.M 18	LOJA	LOJA	NINGUNO

Fuente: Centro de Mto Blindado

Elaborado por: Control de calidad "CEMAB".

5.2 Conclusiones y recomendaciones respecto de las entrevistas a expertos en temas de seguridad y defensa.

a. El Estado ecuatoriano y el sistema de Caballería Mecanizado en las operaciones en la actualidad.

El Estado ecuatoriano en cumplimiento de la Constitución, se encuentra empleando a las unidades militares de las tres fuerzas, para combatir a los Grupos armados Ilegales (GIA's), narcotráfico, delincuencia, e inclusive por al momento por haberse decretado el estado de emergencia en los establecimientos penitenciarios, para lo cual se requiere una constante presencia de elementos pertenecientes al sector Seguridad del Estado en forma disuasiva, evitando la securitización y proponiendo efectiva e inteligentemente la

participación de las Fuerzas Armadas. De tal manera velar por el cumplimiento cabal de las competencias a las que nos vemos inmiscuidos, especialmente ahora se encuentra empleándose continuamente un Escuadrón de vehículos mecanizados en frontera norte realizando operaciones de reconocimiento y seguridad, las mismas que están encuadradas dentro de las operaciones de ámbito interno.

b. Modo de empleo de las Unidades mecanizadas en el escenario actual

Las Unidades mecanizadas por las características, son de mayor maniobrabilidad, pero de menor potencia de combate que los medios blindados, el entrenamiento diario del personal y el mantenimiento continuo de los vehículos, es un elemento constitutivo primordial para incrementar el poder de combate encuadrado dentro de los sistemas operativos del campo de batalla tanto en la defensa del territorio nacional, como en operaciones de Ámbito interno.

c. Infraestructura actual

La infraestructura actual que se dispone se encuentra materializada en el Grupo de Caballería Mecanizada N° 12 “TENIENTE HUGO ORTIZ”, en la ciudad de Portoviejo, provincia de Manabí, en la misma que es en donde se encuentra concentrado todo el material mecanizado y es el lugar en donde se realiza el mantenimiento de todos los escalones. Estas instalaciones deben ser modernizadas y equipadas, en donde se debe

disponer de un gran stock de repuestos nuevos que satisfagan los requerimientos para mantener en óptimas condiciones el material mecanizado.

Además, durante el empleo del material mecanizado, se debe contar con talleres móviles o vehículos recuperadores que tengan la capacidad de poner a cualquier vehículo operable en el menor tiempo posible y este pueda entrar en circulación en óptimas condiciones.

d. Doctrina de empleo del material mecanizado encuadrado en las operaciones militares.

La instrucción del personal es constante, anualmente se gradúan oficiales y voluntarios del arma de Caballería Blindada con conocimientos básicos de manipulación y empleo del material, también se realizan cursos de especialización, para incrementar el potencial humano, adquiriendo destrezas, las mismas que son evaluadas y certificadas por medio de COT, en el CIESE, para medir la operabilidad y operatividad de las Unidades, de tal manera que se disponga de personal y material acorde con la doctrina militar para enfrentar las amenazas y riesgos que puedan aparecer violentamente en cualquier momento.

e. Posibilidad de realizar la modernización del material mecanizado

Una modernización es una de las alternativas que requiere de menor presupuesto, pero de mayor mano de obra calificada, para el efecto es más fácil modernizar que adquirir

material nuevo, porque existen varios factores que simplifican el mejoramiento, pero no garantizan al cien por ciento su rentabilidad.

Modernizar también implica tiempo, ya que el parque automotriz mecanizado alcanza a los 109 vehículos mecanizados ENGESA y la capacidad de realizar este proyecto se alargaría por la infraestructura y personal especialista.

También se debe considerar que para modernizar se deberá contratar mano de obra calificada y con alta experiencia que garantice poner los vehículos con una tecnología renovada encaminada al futuro, para esto se deberá buscar personal que reúna todos estos requisitos, específicamente de países en donde se construye material de alta gama y buen performance que esté en condiciones de competir con las grandes marcas a nivel mundial pero nuestros vehículos se encuentran a obsoletos.

f. Adquirir

El mejor camino y más fácil para alcanzar la eficiencia, sería adquirir un nuevo material que permita cumplir eficientemente las misiones impuestas, encaminando a realizar operaciones de seguridad y reconocimiento en los dos campos tanto interno como externo, considerando que la nueva tecnología no requiere tener vehículos de gran tamaño, ni vehículos que tengan armamento de gran calibre, sino más bien se busca disponer de material que sea multipropósito usado tanto en tiempos de paz como en tiempos de guerra y que se puedan adaptar a todo tipo de terreno y en circunstancias adversas ya sea para combatir amenazas o riesgos, es así que se busca disponer vehículos de gran maniobrabilidad y velocidad con armamento de fácil manejo que mantenga la precisión de

alcanzar blancos a mayores distancias y en movimiento. Al adquirir material también se deberá disponer de una gran cantidad de repuestos y accesorios para incrementar el mantenimiento y el tiempo de vida útil del material.

Entonces adquirir nuevo material implica menor tiempo, mayor presupuesto y mayor tiempo de vida hasta que nuevamente tenga que ser remplazado o modernizado, considerando que los avances tecnológicos son diarios y no se deberá esperar que estos se transformen nuevamente en obsoletos.

De esta manera las unidades militares dispondrían de un material nuevo con equipamiento de primera y con tecnología acorde a las necesidades actuales, que sean multipropósito, versátiles capaz de adaptarse a las diferentes circunstancias específicamente en el ámbito interno durante los reconocimientos disponer de material que pueda traspasar lugares difíciles y en lugares impenetrables disponer de equipo moderno parte de los vehículos como son los drones o UAVs, para facilitar la obtención de datos y permita aclarar la situación ya sea durante desastres naturales, o con los GIA's o disidentes de las FARC, pero sin descuidar la seguridad tanto del personal como del material.

Todas estas observaciones de igual manera compartieron los Oficiales quienes fueron entrevistados y llenaron la encuesta, afirmando que la mejor propuesta es la de adquirir material mecanizado acorde con nuestras exigencias, que se adapten a todas las misiones que cumplimos en la actualidad y que se busque más que economizar que sea calidad.

CAPÍTULO VI: PROPUESTA

6.1 Título

“PROPUESTA DE ADQUISICIÓN DE UNA CAPACIDAD MECANIZADA PARA OPERACIONES DE RECONOCIMIENTO Y SEGURIDAD PARA LA FUERZA TERRESTRE.”

6.2 Antecedentes de la propuesta

Para garantizar la defensa de la soberanía e integridad territorial y participar en la seguridad integral, la Agenda Política de la Defensa Nacional 2019, prevé realizar operaciones de protección a las áreas de infraestructura estratégica, dada la variedad y complejidad de este tipo de operaciones, se requiere de fuerzas versátiles, flexibles, móviles y adiestradas para responder a situaciones diferentes y a la posible evolución de la situación en el menor tiempo posible con el objeto de brindar una seguridad en las acciones de rescate, transporte y evacuación de personal, inherentes a esta responsabilidad es la necesidad de ser capaz de una transición rápida desde una situación pacífica a otra si sugiere la necesidad

La naturaleza de la cooperación militar para el fortalecimiento de la paz, la seguridad ciudadana y para el caso de crisis nacional, es significativa y destacada. En tiempo de paz, la fuerza militar es esencial para mantener la soberanía y apoyar a la nación, protegiendo, respaldando y brindando apoyo a las demás expresiones del poder nacional, para hacer frente

a casos de grave riesgo, catástrofe, calamidad u otra necesidad pública de naturaleza análoga que desborde la capacidad de los organismos o instituciones que participan en estas acciones.

En los últimos años los grupos de caballería del Ejército han determinado la necesidad de dotar a sus unidades con vehículos multipropósitos, que cuenten con las prestaciones y capacidades que permite la tecnología moderna, para cumplir eficientemente con las operaciones militares y las realizadas en coordinación con entidades y organismos en los otros campos de acción civil y socios multinacionales, ante crisis, tanto a nivel nacional como regional, en concordancia con la constitución, las leyes nacionales y las normas establecidas por el derecho internacional.

El Ejército Ecuatoriano posee una flota de vehículos multipropósito ENGESA y AMX-13 de fabricación brasileña y francesa, que fueron adquiridos en 1984 y 1974 respectivamente, los mismos que se encuentran con un estado de operabilidad limitada y por su año de fabricación, a pesar de los esfuerzos por modernizar sus sistemas, disponen de una tecnología que ya no está acorde a las necesidades actuales, su número tampoco satisface las necesidades institucionales para brindar un apoyo adecuado tanto para los planes de seguridad integral como en gestión de riesgos.

Las Fuerzas Armadas a través de sus medios multipropósito apoyan en el transporte, evacuación y rescate de la población civil, así como también del movimiento de recursos logísticos, necesarios para abastecer en los diferentes escenarios del país donde se presenten emergencias, catástrofes naturales así también en la protección integral de la soberanía territorial.

Esta deficiencia operativa hace imperiosa la necesidad de incrementar la tecnología y operatividad de las unidades multipropósito en apoyo a este tipo de misiones.

La gestión de riesgos se enmarca en los lineamientos constitucionales respecto a la protección de los derechos de las personas. Para alcanzar estos lineamientos, el Gobierno Nacional, a través de la Secretaria Nacional de Gestión de Riesgos, realiza una gestión integral para la reducción de riesgos y manejo de emergencias y desastres, lo cual se ha convertido en una política de Estado articulada al régimen del Buen Vivir.

La noción de desastre implica niveles de daños y pérdidas que interrumpen de manera crítica el funcionamiento normal de la sociedad. En tal virtud, es de imaginarse que un elemento no solo es vulnerable a amenazas externas, sino que además lo es por la incapacidad de recuperarse de un evento o por sus limitadas formas de asimilar la adversidad externa o formas de volver a una situación de normalidad.

El Ecuador está constantemente expuesto al impacto derivado de fenómenos naturales cuyos efectos podrían generar en desastres:

Los movimientos telúricos con gran capacidad de destrucción, tienen su recurrencia, prácticamente en todo el territorio nacional, vivo ejemplo lo suscitado en el terremoto que afectó a las Provincias de Esmeraldas y Manabí en 2016, el terremoto en 1998 en Bahía de Caráquez, 1987 en Napo, cobrando cientos de vidas, heridos, personas sin hogar, infraestructura de vivienda, vial y servicios básicos destruidas.

Los maremotos en la región costera del litoral e insular de Galápagos. Entre los años 1587 y 1998 se tiene registro histórico de 24 terremotos con magnitudes estimadas de 5.7 grados a 7.7 grados en la escala de Richter.

La actividad volcánica debido a la ubicación del Ecuador en el “Cinturón de Fuego del Pacífico”. En los tres ramales de la Cordillera de los Andes posee más de 55 volcanes activos entre los que se mencionan como los de mayor peligrosidad al Cotopaxi, Tungurahua, Guagua Pichincha, Pululahua, El Reventador, Cayambe y Antisana, y de entre ellos con capacidades de erupción explosiva El Reventador, El Cotopaxi y el Tungurahua entre otros.

En el Ecuador, las inundaciones se extienden a algunas regiones, mayoritariamente a las provincias de la costa y región amazónica que son las que más sufren éste fenómeno, destacándose Esmeraldas, Guayas y Manabí en la costa, Orellana, Pastaza, Morona Santiago y Zamora Chinchipe en la región amazónica.

La escasa precipitación pluvial tiene efectos, por lo general, graves, principalmente en la agricultura y el desarrollo socio-económico.

Las sequías no han tenido un impacto considerable, sin embargo, hay que señalar la producida en Loja en 1968, una de las sequías más devastadoras del siglo. Ella generó un movimiento migratorio hacia el resto del país. Este fenómeno puede comprometer no solamente los cultivos sino también la producción de energía hidroeléctrica.

Los riesgos por movimientos de terrenos inestables, se producen a causa de varios factores morfológicos, geológicos, hidrológicos, así como factores Antrópicos. En nuestro país, la

provincia de Manabí, es la que ha sufrido la mayor cantidad de deslizamientos con más de 40 eventos. Le sigue Pichincha con 25 desmoronamientos, y en tercer lugar Guayas y Esmeraldas.

En marzo de 1983, en Chunchi, Chimborazo, se produjo un deslizamiento de 200.000 m³ de escombros. En noviembre 2000, en Chimborazo, en el volcán Altar con avalancha glaciaria y flujos de lodo con 480.000 m³ de escombros.

El 29 de marzo de 1993, se produjo un gigantesco deslizamiento con un volumen estimado de 20 millones de m³ que represó al río Paute. Provocó entre 35 y 100 muertos; formando un lago de aproximadamente 200 millones de m³.

La peligrosidad de las amenazas antrópicas está dada por los impactos a la biodiversidad, al medio físico y biótico, así como a la calidad, uso del suelo, actividades productivas. Entre los eventos Antrópicos están: contaminación ambiental, deforestación, incendios forestales y urbanos, contaminación minera y costera, etc.

6.3 La demanda del Estado y la importancia del estudio

La demanda del estado se encuentra materializado en la Constitución en el Art. 158 que manifiesta: “Las Fuerzas Armadas y la Policía Nacional son instituciones de protección de los derechos, libertades y garantías de los ciudadanos. Las Fuerzas Armadas tienen como misión fundamental la defensa de la soberanía y la integridad territorial.

”Como hemos manifestado anteriormente la realidad nacional presenta escenarios nuevos y desconocidos, los mismos que obligan a todas las entidades y principalmente a Fuerzas

Armadas a generar y crear nuevas capacidades que permitan enfrentar las amenazas y riesgos; es decir que nuestra investigación propone que las unidades mecanizadas empleadas para el reconocimiento y seguridad, dispongan de una capacidad multipropósito que les permita cumplir la misión principal y el adecuado apoyo a todas las entidades del Estado de acuerdo a las necesidades y situaciones que por una u otra circunstancia se presentan en las fronteras y al interior del país.

Es importante considerar que la principal justificación de esta investigación es la realidad en la que se encuentra nuestro material mecanizado; su obsolescencia, mal estado, uso, la falta de recursos y escasas de partes y repuestos para su mantenimiento y reparación, ha desembocado en determinar que ya no están en condiciones de operar eficientemente ante cualquier eventualidad; aunque los esfuerzos realizados por las unidades mecanizadas han permitido mantenerlos operables por el lapso aproximado de 44 años, su tiempo de vida útil ha culminado, cabe señalar que este material a ha sido repotenciado y modernizado en ocasiones anteriores y que la nueva generación de vehículos multipropósito son más livianos, más resistentes, más veloces y con mayor potencia de fuego que los que disponemos en la Fuerza Terrestre, razón por la cual se genera la necesidad de modernización y/o remplazo.

El siguiente cuadro da a conocer la disponibilidad del material mecanizado que se encuentra distribuido en todo el país; lo que justifica nuestra propuesta en esta investigación.

Tabla 6
Unidades de Caballería Blindada que disponen de material mecanizado

UNIDAD MILITAR	CANTÓN	PROVINCIA	MATERIAL MECANIZADO
11 B.C.B	RIOBAMBA	CHIMBORAZO	NINGUNO (AMX 13)
G.C.M 12	PORTOVIEJO	MANABI	(ENGESA)
G.C.B 4	MACHALA	EL ORO	NINGUNO (AMX 13)
G.C.M III D.E	CUENCA	AZUAY	NINGUNO (HMMWV)
G.C.M 36	IBARRA	IMBABURA	NINGUNO (HMMWV)
G.C.M 18	LOJA	LOJA	NINGUNO

Fuente: Centro de Mto Blindado
 Elaborado por: Control de Calidad "CEMAB".

Al tener unidades mecanizadas situadas estratégicamente en las diferentes regiones de nuestro territorio sin los medios necesarios, la capacidad de reacción a los eventos de seguridad de la soberanía nacional como también de apoyo a la secretaría de gestión de riesgos y otras acciones de ámbito interno, son totalmente mínimas en vista que no poseen vehículos mecanizados multipropósitos, se puede concluir claramente que es fundamental para la institución la adquisición de medios logísticos que permitan dotar al personal de herramientas para enfrentar amenazas, situaciones de riesgo y sobre todo que protejan la integridad física de la población.

La importancia que tiene este proyecto que es de interés para todo el personal de Fuerzas Armadas en todos los niveles, en especial para las Unidades de Caballería Blindada, para incrementar las capacidades para conducir operaciones de reconocimiento y seguridad tanto en Defensa del Territorio Nacional como en Ámbito Interno de una manera oportuna y

adecuada, además, esto nos permitirá al mismo tiempo incrementar la versatilidad y flexibilidad para adaptarse ante cualquier situación y pueda operar bajo diferentes circunstancias, considerando que el material que tiene en la actualidad se encuentra un tanto anticuado y obsoleto para apoyar a las operaciones.

6.4 Objetivos

6.4.1 Objetivo general

Incrementar las capacidades mecanizadas con vehículos Multipropósito para la Fuerza Terrestre, y estar en condiciones de realizar operaciones de reconocimiento y seguridad en la Defensa del Territorio Nacional, así como también estar en condiciones de apoyar a las instituciones del estado y a la población en situaciones de emergencias y desastres apoyando al desarrollo nacional y protegiendo la infraestructura social y productiva.

6.4.2 Objetivos Específicos

- Presentar una propuesta de adquisición de una nueva capacidad mecanizada.
- Identificar vehículos multipropósito mecanizados modernos con grandes capacidades de versatilidad, como modelos y posible adquisición.
- Implementar la capacidad de movilización y protección, para el apoyo a la población afectada ante los desastres naturales que sucedan en el territorio nacional.

6.5 Descripción de la Propuesta de investigación

La propuesta de esta investigación es para cumplir de la mejor manera las misiones dispuestas y garantizar el cumplimiento cabal que nos impone la Constitución para mantener la soberanía e integridad nacional, para lo cual se necesita disponer de un material que se encuentre acorde con las exigencias tecnológicas actuales y permita competir con el material de otros países para que éste se encuentre a la par y mantenga un equilibrio el cual definirá la experiencia y tipo de instrucción del personal que realice la manipulación del mismo que se verá durante el transcurso del documento.

La propuesta pretende orientar a la adquisición de un material multipropósito con gran versatilidad, que se pueda desplazar por todo tipo de terreno, bajo circunstancias difíciles y adaptarse a diferentes tipos de operaciones, que se convierta en un arma totalmente de destrucción o a su vez que se convierta en un arma de apoyo a la comunidad y salvación ante desastres naturales.

6.5.1 Recomendaciones para alcanzar la Capacidad Mecanizada que se requiere

lograr en el Ejército del Ecuador

6.5.1.1 Material

Respeto a los vehículos tácticos de combate considerados en el Ejército como armamento mayor, es importante conocer y diferenciar el material blindado con el mecanizado y el motorizado.

En lo que respecta a material blindado como su nombre mismo lo indica tiene una protección mayor a cualquier otro vehículo se caracteriza por disponer orugas para su movimiento equipado con armamento de calibre mayor para una tripulación o para transportar tropas, también en algunos países también se dispone de material blindado a ruedas, por otro lado el material motorizado son vehículos ligeros que no disponen de protección al personal contra el fuego rasante, en algunos casos disponen de armamento más liviano que en los blindados o mecanizados pero es estos cumplen más la misión de transporte de personal.

El material mecanizado a diferencia de los anteriores son vehículos con protección contra el fuego rasante, con armamento de mediano calibre, a ruedas, sirve para transportar tropas, son más versátiles y capaz de movilizarse en terrenos más difíciles e inclusive sobrepasar espacios acuáticos en el caso de vehículos anfibios, lo que le hace un vehículo multipropósito capaz de emplearse ya sea en una guerra convencional, no convencional o dentro del ámbito interno para enfrentar todas las amenazas y riesgos.

El desarrollo y evolución tecnológico industrial de los diferentes países del mundo, se han sometido de acuerdo a sus necesidades a crear vehículos capaces de enfrentar cualquier problema ya sea bélico o natural, por lo que actualmente en el mercado existe gran variedad de vehículos ofertados por diferentes Industrias a nivel mundial.

En base al análisis realizado en este estudio, concluimos que el material planteado para el cumplimiento de las misiones, debe ser un vehículo multipropósito con alta versatilidad y velocidad a rueda, capaz de vadear cualquier tipo de obstáculo ya sea terrestre o anfibio, bajo cualquier condición ya sea de guerra o situaciones naturales y que sea adecuado y equipado para combatir en cualquier escenario.

Para incrementar la eficiencia durante las operaciones, es importante considerar el equipamiento de drones o UAVs, para obtener información más clara, amplia y en tiempo real en donde se pueda desarrollar la situación en caso de ser necesario. En la actualidad el empleo de los drones es muy importante, ya que estos por sus características y maniobrabilidad se pueden adentrar en lugares en donde dificulte o imposibilite el ingreso ya sea de personal transportados en estos vehículos o personal a pie.

Para ser más explícitos en este trabajo, mediante la búsqueda en internet se encontraron varias opciones que se adaptan a nuestra investigación de acuerdo a nuestro terreno y a nuestras misiones:

Tabla 7

Vehículos multipropósito HUNTER

N° 1



Figura 5. Vehículo multipropósito HUNTER exterior

Rodamiento:

Versiones:

País:

Observaciones:

Link:

MARCA: HUNTER



Figura 6. Vehículo multipropósito HUNTER interior

4 X 4

Armor International Colombia, Hunter TR-12
Este vehículo puede ser configurado para transporte de tropas, transporte de carga, ambulancia, antimotines y operaciones especiales, es decir puede variar su fisonomía para realizar operaciones de toda índole.

Vehículos Tácticos blindados para operaciones urbanas o apoyo a la tropa en sitios remotos de difícil acceso y operaciones de MEDEVAC

Colombia

Vehículo Táctico Hunter TR-12
Blindado

12 Tripulantes + 1 Artillero

1 Torreta Giratoria

9 Escotillas de reacción

Blindaje 360° contra fusiles

Blindaje en V del piso contra explosivos

Doble Aire Acondicionado

Doble extractor de humo

Alternador

Sillas anti bombas

Luces tácticas para operaciones nocturnas



Cámaras térmicas

<http://armorinternational.com/es/productos/blindaje-de/vehiculos-militares/>

Tabla 8
Vehículos multipropósito COBRA II

N° 2	"COBRA II"
	
<p><i>Figura 7. Vehículo multipropósito COBRA II exterior</i></p>	<p><i>Figura 8. Vehículo multipropósito COBRA II interior</i></p>
<p>Rodamiento: Versiones: País:</p>	<p>4X4 OTOKAR "COBRA II" Turquía</p>
<p>Observaciones:</p>	<p>Vehículo Táctico Armado, tiene una longitud de 6,4 m, ancho de 2,5 m. y altura de 2,3 m; siendo su peso en combate de 13,5 toneladas. Su motor de 360 HP le confiere una velocidad máxima de 110 km/h y tiene una autonomía de 700 km.</p> <p>La tripulación está conformada por un conductor y un jefe de carro, y puede transportar a 8 efectivos. Admite diversas configuraciones de armamento: una ametralladora de 7,62 x 51 m.m o de 12,7 m.m en un montaje abierto tipo clavija o en una torreta.</p> <p>El vehículo Cobra constituye una plataforma común que puede ser adaptada a diversos roles y necesidades de misión, que comprenden transporte blindado de personal, vehículo contracarro, vehículo de reconocimiento, vehículo de vigilancia terrestre, vehículo de observación avanzada, ambulancia blindada, puesto de comando blindado.</p>
<p>Link:</p>	<p>https://desarrollodefensaytecnologiabelica.blogspot.com/2019/05/otokar-exhibira-sus-vehiculos-blindados.html</p>

Tabla 9
Vehículos multipropósito IVECO “TRAKKER”



N° 3	IVECO “TRAKKER”
	
<p><i>Figura 9.</i> Vehículo multipropósito IVECO TRAKKER</p>	<p><i>Figura 10.</i> Vehículo multipropósito IVECO TRAKKER</p>
<p>Rodamiento:</p>	<p>4X4</p>
<p>Versiones:</p>	<p>Vehículo multipropósito MMTV “TRAKKER”</p>
<p>País:</p>	<p>Industria Italiana</p>
<p>Observaciones:</p>	<p>Protegida contra emboscada resistente a las minas.</p>
	<p>El VTMM se crea principalmente para tareas de transporte logístico y militar, ya que se configura para diferentes ámbitos inclusive como ambulancia, unidad de cuidados intensivos, limpieza de minas, desactivación de artefactos explosivos, Guerra Electrónica, puesto de mando, comunicaciones y como vehículo recuperador. Capaz de operar sin problemas en una amplia gama de terrenos y que se adapta perfectamente a operaciones en zonas con climas adversos. La flexibilidad de diseño de su plataforma le permite adaptarse a una gran variedad de misiones y configuraciones, manteniendo siempre el mismo nivel de protección de la versión estándar.</p>

Link:

<https://desarrollodefensaytecnologiabelica.blogspot.com/2019/04/un-super-camion-blindado-italiano-de.html>

Tabla 10

Vehículos multiprósito LINCE

N° 4	VTLM "LINCE"
	
<p><i>Figura 11.</i> Vehículo multipropósito LINCE exterior</p>	<p><i>Figura 12.</i> Vehículo multipropósito LINCE interior</p>
Rodamiento:	4X4
Versiones:	Panther CLV o Panther Command and Liaison Vehicle (Vehículo de mando y control Panther)
País:	Italia
Costo:	310 000 €
Observaciones:	<p>El LMV (Light Multirole Vehicle o Vehículo Multipropósito Ligero) usa paquetes de blindaje modulares para ajustar su nivel de protección a los requerimientos de su misión, es acondicionado para adaptarse a cualquier situación natural o táctica.</p> <p>En Afganistán estos vehículos han sido decisivos para salvar las vidas de sus pasajeros al menos en dos ataques con artefactos explosivos improvisados colocados por los Talibán.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Peso 6,5 t1 - Longitud 4,704 m - 5,504 m (versión larga) - Anchura 2,05 m

Link:

- Altura 1,95 m
 - Altura sobre el suelo 49,6 cm
https://es.wikipedia.org/wiki/Iveco_LMV

Tabla 11



Vehículos multiprósito GUARANÍ 300°:

N° 5	GUARANÍ 300°
	
<p>Figura 13. Vehículo multipropósito GUARANÍ 300°</p>	<p>Figura 14. Vehículo multipropósito GUARANÍ 300°</p>
<p>Rodamiento:</p>	<p>6X6</p>
<p>Versiones:</p>	<p>300° Vehículo Blindado de Transporte de Personal (VBTP-MR)</p>
<p>País:</p>	<p>Italia</p>
<p>Costo:</p>	<p>Vehículo militar desarrollado para operar en operaciones de guerra convencional, no convencional ámbito interno y misiones de paz.</p>
<p>Observaciones:</p>	<p>Con capacidad para transportar hasta 11 personas, el Guaraní pesa 18 toneladas, tiene tracción 6X6, puede llegar a 110 kilómetros por hora y tiene función anfibia, dispone de aire acondicionado, sistema automático de detección y extinción de incendios, bajas firmas térmicas y radares (lo que dificulta su localización por los enemigos), entre otros. El vehículo fue desarrollado en asociación con las Fuerzas Armadas de Brasil para</p>

sustituir a los blindados Urutu, Cascavel y Jararaca

Link: <https://interesestrategicoargentino.wordpress.com/2018/03/16/guarani-300-sera-entregado-por-la-iveco-para-el-ejercito-brasileno/>

Tabla 12
UAV BLACK HORNET

N° 6	BLACK HORNET
	
<i>Figura 15. UAV BLACK HORNET</i>	<i>Figura 16. UAV BLACK HORNET control remoto</i>
Tipo:	2 hélices
Versiones:	Black Hornet, el dron compacto de reconocimiento que utilizan los soldados de EEUU para el reconocimiento avanzado en el campo de batalla.
País:	EE.UU
Costo:	60.000 USD
Observaciones:	Desarrollado por la firma FLIR, especializada en cámaras térmicas y sistemas de medición, el Black Hornet PRS es un dron de 16,8 centímetros de largo y 33 gramos que se asemeja a un pequeño helicóptero. Con un funcionamiento silencioso, alcanza una velocidad de 6 metros por segundo y tiene una autonomía de hasta 25 minutos de vuelo y permite realizar establecer una transmisión encriptada en vivo de su cámara termal con

Link:

visión nocturna, con un rango de hasta 2 kilómetros.

<https://www.lanacion.com.ar/tecnologia/estes-black-hornet-dron-compacto-reconocimiento-nid2263488>

6.6 Infraestructura

El Ejército Ecuatoriano dispone de unidades blindadas y mecanizadas que se encuentran dentro del contexto del Arma de Caballería Blindada, de acuerdo al siguiente detalle:

Tabla 13

Distribución de las Unidades de Caballería Blindada en el país:

UNIDAD MILITAR	CANTÓN	PROVINCIA
11 B.C.B	RIOBAMBA	CHIMBORAZO
G.C.M 12	PORTOVIEJO	MANABI
G.C.B 4	MACHALA	EL ORO
G.C.M III D.E	CUENCA	AZUAY
G.C.M 36	IBARRA	IMBABURA
G.C.M 18	LOJA	LOJA

Fuente: Centro de Mtto Blindado

En el cuadro anterior se observan todas las unidades de Caballería Blindada, de las cuales dos unidades disponen de centros de mantenimiento de mayor escalón que son la Brigada de Caballería Blindada N° 11 "GALÁPAGOS", con su centro de mantenimiento blindado (CEMAB) acantonado en Riobamba provincia de Chimborazo, en donde se realizan los mantenimientos en todos los niveles e inclusive se realizan trabajos de repotenciación y

modernización específicamente de los vehículos AMX 13, en Portoviejo provincia de Manabí se encuentra el material ENGESA, en donde se dispone de un centro de mantenimiento exclusivamente para este tipo de material y de igual manera se realizan en todos los niveles, en cambio en el resto de unidades solamente se realiza mantenimiento de I II escalón, en caso de ser necesario un escalón mayor, el material es trasladado a los centros de mantenimiento explicados anteriormente para la respectiva reparación.

Cada unidad en sus diferentes niveles, es responsable de la operabilidad y operatividad del personal y material, capacitando al personal en todo lo que compete al material disponible, además es responsable de que todos sus vehículos se encuentren listos para el empleo en cualquier tipo de misión ya sea para Defensa del Territorio Nacional como para Ámbito Interno.

Las instalaciones de Caballería Blindada en sus diferentes Unidades, disponen de una gran cantidad de hangares los mismos que fueron diseñados para mantener protegido al material de la intemperie, lo cual ha resultado conveniente en vista de que el material que se dispone se encuentra operativo hasta la presente fecha, pero es necesario realizar cambios para modernizarlos acorde con los requerimientos para mantener el material en buen estado de conservación.

También es importante disponer de talleres móviles, los mismos que acompañen a los vehículos en caso de averías o para realizar mantenimientos antes durante y después de las operaciones, con personal altamente certificado en mantenimiento, además, estos dispondrán de un stock de repuestos, herramientas y lubricantes y serán responsables de mantener los vehículos en las mejores condiciones de empleo.

6.7 Recurso Humano

El punto más importante para el empleo de Caballería Blindada es el talento humano como parte fundamental para el accionar de las unidades en todos los niveles, ya que el personal debe disponer de un entrenamiento profundo en las diferentes tareas que cumplen las tripulaciones tanto en lo que respecta a conocimiento del material como a las operaciones, es decir un soldado de Caballería Blindada, partiendo de lo básico tanto en el continente de oficiales como de tropa, conocerán el material mecanizado en todas las funciones de operación, es decir en los diferentes puestos como conductor, artillero jefe de tanque e inclusive como parte de la infantería blindada, serán los responsables del vehículo en su cuidado y mantenimiento permanente, además debe conocer las capacidades limitaciones del mismo, así como también para el mantenimiento del vehículo, también debe conocer sobre las operaciones a nivel táctico, operativo estratégico dependiendo del nivel de mando, para distinguir el tipo de empleo de las unidades en las operaciones de reconocimiento seguridad en operaciones.

6.8 Adiestramiento

El personal militar del arma de Caballería Blindada, debe tener un alto grado de instrucción en lo que corresponde a todo el material disponible, en caso de realizar una nueva adquisición de material la Fuera Terrestre es responsable de la capacitación en el país de origen de los vehículos adquiridos, o a su vez, invitar al país al personal especializado en el

material adquirido, todo esto con el objetivo de mantener personal calificado para la operación del material en lo que respecta a técnicas, tácticas y procedimientos (TTPs) para operaciones de reconocimiento y seguridad.

Cabe considerar que la doctrina ha ido evolucionando a la par con la tecnología, las comunicaciones, por lo que es necesario ingresar nueva tecnología educativa y entre estos simuladores de vehículos y de ejercicios tácticos para incrementar capacidades y disponer de personal calificado para emplearse en todo tipo de operaciones.

6.9 Doctrina

La doctrina en la actualidad ha ido cambiando en cuanto han aparecido nuevos escenarios y la tecnología se ha ido adaptando a estos, especialmente el cambio de las guerras simétricas a las asimétricas, y las guerras de generaciones y dimensiones, también se considera que el escenario en el ámbito interno en lo que respecta a desastres naturales o antrópicos, los grupos armados ilegales de Colombia (GIA's), etc., todo esto impulsa a disponer de una doctrina que se acomode a las diferentes operaciones, en nuestro caso adaptar las operaciones de reconocimiento y seguridad en el ámbito interno.

Por los cambios efectuados a lo largo del tiempo, la doctrina tiene que incrementar complementarse incluyendo todos los sistemas operativos del campo de batalla (SOCB), los mismos que interactúan como un engranaje en todos los escenarios antes mencionados y más en nuestro caso con los últimos acontecimientos relacionado a desastres naturales como terremotos, erupciones volcánicas, inundaciones, incendios, etc.

También, se debe considerar la participación de Fuerzas Armadas en misiones de paz, apoyando a las Naciones Unidas empleando unidades mecanizadas con un alto nivel de entrenamiento y material acorde a las necesidades del sector en donde emplee su contingente.

6.10 Organización

La organización debe ser flexible de acuerdo a las misiones que se encuentra por enfrentar, es decir que esta no debe ser rígida como para las operaciones de Defensa del Territorio Nacional en guerra regular o simétricas, muy diferente el empleo de las unidades mecanizadas en operaciones de ámbito interno especialmente en lo que corresponde a desastres naturales ya que para esto se organizan las unidades de acuerdo a lo que prevalezca indispensable como reconocimientos para evaluar la situación, a diferencia del empleo de las unidades contra los GIA's, o disidentes, en este caso varía la estructura y organización ya que el empleo será netamente bélico considerando la información que se disponga del oponente.

6.11 Conclusión final

Luego de haber realizado un profundo análisis y haber descartado la fabricación nacional de vehículos multipropósito por la falta de tecnología nacional, la repotenciación o modernización de los vehículos ENGESA que ya se encuentran obsoletos, los mismos que en otros países ya fueron reemplazados con vehículos con nuevas tecnologías como es en Brasil en donde su ejército renovó los ENGESA por los vehículos GUARANI 300° a partir

del 2013, Colombia renovó toda su flota de ENGESA por los vehículos tácticos HUNTER por ser ligeros versátiles y multipropósito capaz de cambiar su configuración de guerra a cumplir misiones de ámbito interno.

La configuración del terreno en Ecuador dificulta el despliegue de los tanques que disponemos en la actualidad, por lo que nos sometemos al típico encolumnamiento en las vías de primero segundo hasta de tercer orden lo cual dificulta el empleo especialmente de los vehículos “URUTÚ” y “CASCABEL”, pero si dispusiéramos de vehículos como el “HUNTER”, “COBRA II”, “TRAKKER” o “LINCE”, por su versatilidad, modelo y forma, permitiría el empleo de las tropas de Caballería Blindada de una manera más adecuada, capaz de cumplir misiones en todos los escenarios eficientemente, además se daría mayor uso, el mantenimiento sería de menor costo considerando que partes y piezas tanto del motor, sistemas de rodamiento, eléctrico chasis se apegan más a los vehículos convencionales, disminuyendo la complejidad de su mantenimiento.

Cabe señalar que la situación económica que atraviesa el país complica la adquisición de nuevo material, considerando que el costo de cada vehículo rodea un aproximado de 350.000 USD y al realizar la adquisición de 200 vehículos, se necesitaría un presupuesto de 70'000.000 USD aproximadamente para dotar de nuevo material mecanizado a todas las unidades de Caballería Blindada.

6.12 Referencias Bibliográficas

- Argentinos, I. E. (2019). Intereses Estratégicos Argentinos. Recuperado el Noviembre de 2019, de <https://interesestrategicoargentino.wordpress.com/2018/03/16/guarani-300-sera-entregado-por-la-iveco-para-el-ejercito-brasileno/>
- Bélica, D. D. (2019). Vehículos Blindados. Recuperado el Noviembre de 2019, de <https://desarrollodefensaytecnologiabelica.blogspot.com/2019/05/otokar-exhibira-sus-vehiculos-blindados.html>
- Bélica, D. D. (2019). Vehículos Blindados. Recuperado el Noviembre de 2019, de <https://desarrollodefensaytecnologiabelica.blogspot.com/2019/04/un-super-camion-blindado-italiano-de.html>
- Colaborativo, D. A. (2019). Diccionario Abierto y Colaborativo. Recuperado el Novimenre de 2019, de Sinificado de multipropósito: <https://www.significadode.org/multiprop%C3%B3sito.htm>
- Constituyente, A. N. (2008). Constitución de la República del Ecuador 2008. Pág. 32. Montecristi, Manabí, Ecuador. Recuperado el Noviembre de 2019, de http://bivicce.corteconstitucional.gob.ec/local/File/Constitucion_Enmiendas_Interpretaciones/Constitucion_2008.pdf.
- D., N. (2019). Diccionario abierto y colaborativo. Recuperado el Noviembre de 2019, de <https://www.significadode.org/multiprop%C3%B3sito.htm>
- de., C. (2019). Concepto de. Recuperado el Noviembre de 2019, de <http://concepto.de/mision/>
- E., C. (2018). Material Blindado AMX y ENGESA. Conocimiento del material. Riobamba, Chimborazo, Ecuador. Recuperado el Noviembre de 2019
- Ecuador, M. y. (2014). <http://www.resdal.org/caeef-resdal/assets/ecuador---plannacionaldeseguridadintegral2014-2017.pdf>. Quito, Pichincha, Ecuador: I.G.M. Recuperado el Noviembre de 2019, de <http://www.resdal.org/caeef-resdal/assets/ecuador---plannacionaldeseguridadintegral2014-2017.pdf>
- Nación, L. (2019). La Nación. Recuperado el Noviembre de 2019, de <https://www.lanacion.com.ar/tecnologia/este-es-black-hornet-dron-compacto-reconocimiento-nid2263488>
- Nacional, M. d. (2006). Libro Blanco 2006 (2006 ed.). Quito, Pichincha, Ecuador: Instituto Geográfico Militar. Recuperado el noviembre de 2019, de https://www.oas.org/csh/spanish/documentos/libro_blanco_del_ecuador_2006.pdf

- O., C. (2019). Amenazas y Riesgos. Recuperado el Noviembre de 2019, de https://www.google.com/search?sxsrf=ACYBGNRJ-IFGkpdwVeMpG8s7PXSgEavbQ%3A1567971613474&ei=HV11XfvLHO3B_QaCo7z4BA&q=diferencia+entre+amenazas+y+riesgos&oq=diferencia+entre+amenazas+y+ries&gs_l=psy-ab.1.0.0j0i22i30i2.22402.30772..32831...0.2..0.261.4888.0j1
- P., G. (2010). Manual del Empleo de la Brigada de Caballería Blindada. (1 ed., Vol. 1). Riobamba, Chimborazo, Ecuador: I.G.M. Recuperado el Noviembre de 2019
- Security, A. I. (2016). Vehículos Militares. Recuperado el Noviembre de 2019, de <http://armorinternational.com/es/productos/blindaje-de/vehiculos-militares/>
- Terrestre, D. d. (2004). Manual del empleo de la Brigada de Caballería Blindada (1 ed., Vol. 1). Quito, Pichincha, Ecuador: I.G.M. Recuperado el Noviembre de 2019
- Wikipedia. (2019). Wikipedia. Recuperado el Noviembre de 2019, de https://es.wikipedia.org/wiki/Veh%C3%ADculo_a%C3%A9reo_no_tripulado
- Wikipedia. (2019). Wikipedia. Recuperado el Noviembre de 2019, de https://es.wikipedia.org/wiki/Iveco_LMV

6.13 Glosario de Términos

Vehículo Mecanizado

- Vehículo blindado con mayor versatilidad más liviano que los blindados.

Vehículo Multipropósito

- Vehículo flexible capaz de adaptarse a diferentes escenarios.

Vehículo todo terreno

- Vehículo capaz de traspasar cualquier tipo de terreno mismo tiene una calificación especial por su diseño capacidades.

Vehículo anfibio

- Vehículo diseñado para realizar operaciones tanto en tierra como en cursos de agua (mares, ríos y lagos)

Amenazas

- Es toda circunstancia o agente que ponga en peligro la seguridad o estabilidad de un Estado.

Riesgos

- Es la probabilidad de que una **amenaza** ocurra haciendo un daño. *

Antrópico

- Daños causados por la mano del hombre.

Tripulación

- Personal que se encuentran operando dentro de un vehículo, cada uno tiene su función específica.

Guerras asimétricas

- Guerras que han cambiado su forma tradicional por consecuencia de nuevos escenarios.

Guerra de generaciones

- Son aquellas que a través de la historia han ido cambiando su estilo por el avance tecnológico y los nuevos escenarios, así tenemos las guerras de primera, segunda, tercera y cuarta generación.

AUTORES

TCRN. E.M MARCO ANTONIO CABEZAS SANTILLÁN

TCRN. E.M LINCOLN FRANCISCO UTRERAS BURNEO

DIRECTOR

TCRN E.M ROBERT ARMANDO GAONA ABAD

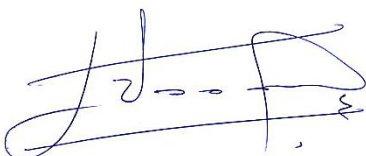
FECHA DE ENTREGA DE LA TESIS

El presente documento fue entregado en la Dirección de Postgrados, reposando en la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE desde septiembre del 2019.

Sangolquí, 08 de septiembre del 2019



Tcn E.M Marco Antonio Cabezas Santillán



Tcn E.M Lincoln Francisco Utreras Burneo



Tcn E.M ROBERT ARMANDO GAONA ABAD

DIRECTOR: