



**Gestión de la información y su incidencia en el mando y control en las operaciones de ámbito interno**

Campaña Pérez, Diego Jhovani y Cattán Barreiro, Diego Xavier

Vicerrectorado de Investigación, Innovación y Transferencia de Tecnología

Centro de Posgrados

Maestría en Defensa y Seguridad

Trabajo de titulación, previo a la obtención del título de Magíster en Defensa y Seguridad

mención Estrategia Militar

Tcrn. de E.M Magister Díaz Tufiño, Rómulo Fernando

24 de noviembre del 2020

## Urkund

### Document Information

**Analyzed document** TESIS CAMPANA-CATTAN ENVIO ESPE.docx (D87139692)  
**Submitted** 11/30/2020 12:43:00 AM  
**Submitted by**  
**Submitter email** diegocattan@hotmail.com  
**Similarity** 4%  
**Analysis address** waaltamirano.espe@analysis.unkund.com

### Sources included in the report

	<b>Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE / TESIS COMPLETA VIGILANCIA TECNOLÓGICA CRUZ-NAVAS VF 31072020.docx</b> Document TESIS COMPLETA VIGILANCIA TECNOLÓGICA CRUZ-NAVAS VF 31072020.docx (D77366354) Submitted by: spgalarza@espe.edu.ec Receiver: spgalarza.espe@analysis.unkund.com	1
SA	<b>Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE / tesis teran y guerra.docx</b> Document tesis teran y guerra.docx (D87127359) Submitted by: santiagoguerras@gmail.com Receiver: waaltamirano.espe@analysis.unkund.com	1
SA	<b>Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE / TESIS VALLEJO-UNDA final.docx</b> Document TESIS VALLEJO-UNDA final.docx (D87111750) Submitted by: omarunda74@hotmail.com Receiver: waaltamirano.espe@analysis.unkund.com	13
SA	<b>Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE / Tesis_Maestría_Vásconez_Poso.docx</b> Document Tesis_Maestría_Vásconez_Poso.docx (D77912959) Submitted by: eegalarza@espe.edu.ec Receiver: eegalarza.espe@analysis.unkund.com	1
SA	<b>Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE / Tesis Consolidado Sistema de GR Final 21-JUL-020 corregido final.docx</b> Document Tesis Consolidado Sistema de GR Final 21-JUL-020 corregido final.docx (D77723987) Submitted by: eegalarza@espe.edu.ec Receiver: eegalarza.espe@analysis.unkund.com	1
W	URL: <a href="https://www.esq.br/publi/arquivos-seminarios/LIBROPLANEAM/INTOMILITARIXXCDDCDEL7AL">https://www.esq.br/publi/arquivos-seminarios/LIBROPLANEAM/INTOMILITARIXXCDDCDEL7AL</a> Fetched: 8/21/2020 8:21:03 AM	2
SA	<b>Tesis completa - Carlos Espinoza_Tomás Subia_Final_Urk1.docx</b> Document Tesis completa - Carlos Espinoza_Tomás Subia_Final_Urk1.docx (D77726003)	2
SA	<b>Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE / TESIS MAESTRIA ESTRATEGIA MILITAR II COHORTE CPFG ALMEIDA DIEGO.docx</b> Document TESIS MAESTRIA ESTRATEGIA MILITAR II COHORTE CPFG ALMEIDA DIEGO.docx (D50592249) Submitted by: filomena@espe.edu.ec	1



Crnl E.M Díaz Tufiño Rómulo Fernando

Director

C.C.: 1707381958



VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y

TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA

CENTRO DE POSGRADOS

CERTIFICACIÓN

Certifico que el trabajo de titulación, “**Gestión de la información y su incidencia en el mando y control en las operaciones de ámbito interno**” fue realizado por los señores **Cattán Barreiro, Diego Xavier** y **Campañá Pérez, Diego Jhovani**, el mismo que ha sido revisado y analizado en su totalidad, por la herramienta de verificación de similitud de contenido; por lo tanto cumple con los requisitos legales, teóricos, científicos, técnicos y metodológicos establecidos por la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, razón por la cual me permito acreditar y autorizar para que lo sustente públicamente.

Sangolquí, 13 de diciembre de 2020

**Crnl E.M Díaz Tufiño Rómulo Fernando**

Director

C.C.: 1707381958



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

**RESPONSABILIDAD DE AUTORÍA**

Nosotros **Cattan Barreiro, Diego Xavier** con cédula de ciudadanía N° 1710871680 y **Campana Pérez Diego Jhovani**, con cédula de ciudadanía N° 0502106263, declaramos que el contenido, ideas y criterios del trabajo de titulación: **“Gestión de la información y su incidencia en el mando y control en las operaciones de ámbito interno”** es de nuestra autoría y responsabilidad, cumpliendo con los requisitos legales, teóricos, científicos, técnicos y metodológicos establecidos por la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, respetando los derechos intelectuales de terceros y referenciando las citas bibliográficas.

**Sangolquí, 13 de diciembre de 2020**

**Campana Pérez, Diego Jhovani**

C.C.: 0502106263

**Cattan Barreiro, Diego Xavier**

C.C.: 1710871680



VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y

TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA

CENTRO DE POSGRADOS

AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN

Nosotros **Cattan Barreiro, Diego Xavier** y **Campaña Pérez, Diego Jhovani**, autorizamos a la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE publicar el trabajo de titulación: **“Gestión de la información y su incidencia en el mando y control en las operaciones de ámbito interno”** en el Repositorio Institucional, cuyo contenido, ideas y criterios son de nuestra responsabilidad.

Sangolquí, 13 de diciembre de 2020

**Campaña Pérez, Diego Jhovani**

C.C.: 0502106263

**Cattan Barreiro, Diego Xavier**

C.C.: 1710871680

**DEDICATORIA**

*Esta tesis se la dedico Dios que me dio la salud y la vida además, por guiarme por el buen camino, darme fuerzas para seguir adelante y no desmayar en los problemas que se presentaban, A mi familia (mi esposa y mis dos hijas) quienes supieron comprenderme en todo el tiempo que, no pude pasar con ellas al momento de dedicarme a estudiar, ustedes son la razón de mis esfuerzos, A mis padres por sus consejos permanentes y por inculcarme siempre los buenos valores para alcanzar mis objetivos.*

**Diego Jhovani**

**DEDICATORIA**

*A Dios por este momento de mi vida que es el producto de muchas bendiciones tanto en mi parte familiar como profesional, A María Isabel mi bella y amada esposa, A Nicolás y Lucas mis inteligentes hijos, A Isabella y Doménica mis adorables e imparables hijas gemelas, A mis amados padres por su ejemplo de lucha diaria y sus infinitas bendiciones, A mi amigo Diego por este largo camino.*

**Diego Xavier**

## AGRADECIMIENTO

*Agradecemos a todos nuestros profesores y tutores, quienes fueron el puntal fundamental para nuestra formación y la consecución de nuestros objetivos, agradecemos, además, a la gloriosa Institución Militar, ya que en sus filas hemos aprendido a amar y respetar la Patria, pero sobre todo a darle sentido a nuestras vidas con el afán de servir, ser mejores y dignificar el esfuerzo de nuestros padres para nunca desmayar en la realización de nuestros sueños y de nuestras familias.*



**ÍNDICE DE CONTENIDOS**

DEDICATORIA.....	6
AGRADECIMIENTO.....	8
Resumen .....	16
Abstract.....	17
Planteamiento del Problema.....	18
Formulación del Problema.....	19
Preguntas de Investigación .....	19
Objeto de Estudio.....	20
Campo de Acción .....	20
Delimitación de la Investigación .....	20
<i>Delimitación Temática</i> .....	20
<i>Delimitación Espacial</i> .....	20
<i>Delimitación Temporal</i> .....	20
Justificación de la Investigación.....	21
Objetivos de la Investigación .....	24
<i>Objetivo General</i> .....	24
<i>Objetivos Específicos</i> .....	24
Capítulo Segundo Marco Teórico .....	25
Antecedentes de la Investigación .....	25

	10
Fundamentación Teórica .....	26
<i>Gestión de la Información</i> .....	26
<i>Flujo de Información Organizacional</i> .....	35
<i>Rol de la Gestión de la Información</i> .....	35
<i>Impacto de la Gestión de la Información</i> .....	37
<i>Gestión de la Información en Apoyo a la Gestión Empresarial</i> .....	38
<i>Factores que Contribuyen al éxito de la Gestión de la Información</i> .....	38
<i>Capacidad de Mando y Control</i> .....	40
<i>Gestión de Información Militar</i> .....	41
<i>Guerra de la Información y Gestión de la Información Militar</i> .....	44
<i>Aplicación de la Gestión de la Información en el Ámbito Militar</i> .....	46
Base Legal.....	49
Hipótesis.....	50
Sistema de Variables.....	51
<i>Variable Independiente</i> .....	51
<i>Variable Dependiente</i> .....	51
Conceptualización y Operacionalización de las Variables.....	51
<i>Conceptualización de las Variables</i> .....	51
<i>Operacionalización de las Variables</i> .....	52
Capítulo Tercero Marco Metodológico .....	55

	11
Enfoque de la Investigación .....	55
Tipos de Investigación .....	55
Población.....	55
Muestra .....	56
Métodos de Investigación.....	57
Técnicas de Recolección de Datos .....	57
<i>Técnica de Recopilación Documental</i> .....	57
<i>Técnica de Observación</i> .....	57
<i>Técnica de Entrevista</i> .....	58
<i>Técnica de la Encuesta</i> .....	58
Instrumentos de Recolección de Datos.....	58
Técnicas para el Análisis e Interpretación de Datos.....	58
Capítulo Cuarto Desarrollo de Objetivos Específicos .....	59
Análisis de los Resultados.....	59
Deficiencias en la Gestión de la Información del Ejército Ecuatoriano en el año 2019 .....	59
<i>Introducción</i> .....	59
<i>Conocimiento del Hecho</i> .....	59
<i>Análisis</i> .....	59
<i>Conclusión Parcial</i> .....	60
Análisis de la Capacidad de Mando y Control en el Desarrollo de Operaciones de Ámbito Interno en el	
Año 2019 en Función de la Gestión de la Información .....	61

	12
<i>Introducción</i> .....	61
<i>Conocimiento del Hecho</i> .....	61
<i>Análisis</i> .....	61
<i>Conclusión Parcial</i> .....	63
Estrategias Metodológicas Relativas a la Gestión de la Información para Optimizar el Desarrollo de la Capacidad de Mando y Control Referente a las Operaciones de Ámbito Interno.....	63
<i>Introducción</i> .....	63
<i>Conocimiento del Hecho</i> .....	63
<i>Análisis</i> .....	64
<i>Conclusión Parcial</i> .....	64
Tabulación de Resultados .....	65
Capitulo Quinto Propuesta .....	80
Título de la Propuesta.....	80
Objetivo de la Propuesta.....	80
Alcance de la Propuesta .....	80
Desarrollo de la Propuesta.....	81
<i>Conceptualización, Definición de Términos e Importancia de la Gestión de Información de la Fuerza Terrestre</i> .....	82
<i>Plan de Mejora de la Gestión de Información para Optimizar la Capacidad de Mando y Control en la Fuerza Terrestre</i> .....	86
Fundamentación Doctrinaria, Técnica y Documental .....	93

Fundamentación Histórica, Filosófica, Social, Cultural .....	93
Validación de la Propuesta.....	94
Conceptualización de la Propuesta.....	94
Método y Criterios de Validación.....	95
Capítulo Sexto Conclusiones y Recomendaciones.....	98
Conclusiones.....	98
Recomendaciones .....	99
Bibliografía.....	101

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1</b> Conceptualización de variables de investigación.....	51
<b>Tabla 2</b> <i>Operacionalización de las variables de investigación</i> .....	52
<b>Tabla 3</b> Formación necesaria para generar órdenes y directivas .....	65
<b>Tabla 4</b> Categorización de la información utilizada en mando y control .....	66
<b>Tabla 5</b> Categorías encuentra en la información proporcionada .....	67
<b>Tabla 6</b> Relevancia de la información en la toma de decisiones de la capacidad de mando y control.....	69
<b>Tabla 7</b> Pertinencia de los canales de flujo de la información en la capacidad de mando y control .....	70
<b>Tabla 8</b> Falencias de los canales de comunicación .....	72
<b>Tabla 9</b> Deficiencias en los procesos para la utilización de los canales de comunicación .....	74
<b>Tabla 10</b> Facilidades para solicitar información .....	75
<b>Tabla 11</b> Tipo de comunicación en la capacidad de mando y control.....	77
<b>Tabla 12</b> Evaluación de las órdenes, toma de decisiones e informes en relación a la gestión de información.....	78
<b>Tabla 13</b> Simbología de niveles de plazos .....	87
<b>Tabla 14</b> Análisis FODA de validación de la propuesta.....	95
<b>Tabla 15</b> Estrategias derivadas del método FODA.....	96

**ÍNDICE DE FIGURAS**

<b>Figura 1</b> Componentes del sistema de gestión de la información.....	29
<b>Figura 2</b> en la toma de decisiones .....	45
<b>Figura 3</b> <i>Formación necesaria para generar órdenes y directivas</i> .....	65
<b>Figura 4</b> Categorización de la información utilizada mando y control .....	66
<b>Figura 5</b> Categorías encontradas en la información proporcionada .....	68
<b>Figura 6</b> Relevancia de la información en la toma de decisiones de la capacidad de mando y control.....	69
<b>Figura 7</b> Pertinencia de los canales de flujo de la información en la capacidad de mando y control.....	71
<b>Figura 8</b> Falencias de los canales de comunicación.....	72
<b>Figura 9</b> Deficiencia en los procesos para la utilización de los canales de comunicación.....	74
<b>Figura 10</b> Tipo de comunicación en la capacidad de mando y control.....	77
<b>Figura 11</b> Evaluación de las órdenes, toma de decisiones e informes en relación a la gestión de información.....	78

## Resumen

En octubre del año 2019, en el Ecuador a igual que otros países en el mundo entero, se reveló actividades de desorden de la población civil que excedieron en el control del orden público, obligando así, la intervención de las Fuerzas Armadas, sustentados en los decretos de estados de excepción.

En las operaciones planificadas y ejecutadas demandaron de canales de comunicación para la impartición, seguimiento, control y evaluación de las ordenes militares impartidas, generando gran cantidad de flujo de información, la misma que, posee de una infraestructura limitada para soportar toda la gestión de la información que se requería, teniendo así, sus efectos en la capacidad de mando y control.

La Gestión de Información constituye un proceso estratégico mediante el cual se concibe y diseña una estructura informacional que se encarga de la adecuada planificación, organización, dirección y control de los recursos informacionales de una organización y de la sociedad. Razón por lo que, con la adecuada gestión del flujo de información permite optimizar procesos y contar con mayores criterios, apoyados en una información actualizada y veraz que contribuya a la efectiva toma de decisiones en todos los niveles de mando institucional e intrainstitucional.

Se pretende proporcionar una normativa institucional que permita la estandarización de la gestión del flujo de información dentro del Ejército Ecuatoriano.

### **PALABRAS CLAVES:**

- **GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN**
- **FLUJO DE LA INFORMACIÓN**
- **CAPACIDAD DE MANDO Y CONTROL**



## Abstract

In October 2019, in Ecuador, like other countries around the world, disorder activities of the civil population were revealed that exceeded the control of public order, thus forcing the intervention of the Armed Forces, supported by the decrees of states of exception.

In the planned and executed operations, they demanded communication channels for the delivery, monitoring, control and evaluation of the military orders issued, generating a large amount of information flow, which has a limited infrastructure to support all the management of the information that was required, thus having its effects on command-and-control capacity.

Information Management constitutes a strategic process through which an informational structure is conceived and designed that is responsible for the proper planning, organization, direction and control of the informational resources of an organization and society.

This is why, with the proper management of the information flow, it allows optimizing processes and having greater criteria, supported by updated and truthful information that contributes to effective decision-making at all levels of institutional and intra-institutional command.

It is intended to provide an institutional regulation that allows the standardization of the management of the flow of information within the Ecuadorian Army.

### **KEYWORDS:**

- **INFORMATION MANAGEMENT**
- **FLOW OF INFORMATION**
- **COMMAND AND CONTROL CAPACITY**

## Capítulo Primero el Problema

### Planteamiento del Problema

“La Gestión de Información constituye un proceso estratégico mediante el cual se concibe y diseña una estructura informacional que se encarga de la adecuada planificación, organización, dirección y control de los recursos informacionales de una organización y de la sociedad (...)” (Rodríguez, 2016, pág. 172)

La información dentro una institución, como lo es el Ejército Ecuatoriano, se genera para ser utilizada por distintos usuarios dentro de su estructura funcional. Lo que conlleva a un flujo de información por distintos canales y entre distintas personas, sectores u organizaciones que son los interesados por esta información, pero que no siempre la misma tiene una utilidad práctica o en el peor de los casos se direcciona erróneamente pudiendo llegar a manos equivocadas. En las organizaciones empresariales o en las instituciones del Estado, a esta circulación se la llama Flujo de la Información, y se refiere a la forma en que la información se traslada por distintos canales de un sector a otro de forma interna y de forma externa.

En el ámbito militar, este flujo de información ha tenido diferentes enfoques en función de las características de los datos obtenidos o de los procesos necesarios para su recopilación, en este sentido el proceso de recolección, selección y discriminación ha sido arduo en función de la importancia que los datos obtenidos implican en la toma de decisiones, en la determinación de capacidades requeridas, necesarias para cumplir los objetivos institucionales generalmente plasmados en el Plan Estratégico del Ejército. Sin embargo, el flujo de información encontrado no cuenta con una gestión adecuada que garantice su utilidad y la seguridad relacionada con la misma.

Aunque a nivel institucional si existen normativas de gestión de información relacionadas al archivo de datos correspondientes a las actividades cotidianas en el ámbito administrativo, financiero, logístico y operacional, éstas, no son detalladas en función de la seguridad de los datos generados o del propósito de la información que en muchas ocasiones se la considera clasificada o secreta.

Así, el Departamento de Gestión Documental, y el Departamento de Gestión de Tecnologías de la Información, (Fuerza Terrestre, 2018) y el área financiera posee normativa implícita a la seguridad o la percepción del carácter de reservado de la información generada y gestionada, pero sin la concepción misma de lo que implica una gestión adecuada.

Por otro lado, la utilidad de la información que se genera en las diferentes áreas de la institución armada trasciende a áreas relacionadas al ámbito financiero y a la economía de la defensa, así, el plan de austeridad del gobierno (Ecuador, 2017), contempla una adecuada gestión de la información para alcanzar sus propósitos, aunque también cabe destacar que la problemática es similar al no relevar adecuadamente su importancia. En base a la problemática encontrada se plantea la siguiente pregunta de investigación, ver punto 1.3.

#### Formulación del Problema

¿Una inadecuada gestión de la información en el Ejército Ecuatoriano incide negativamente en el desarrollo de la capacidad de mando y control?

#### Preguntas de Investigación

- ¿La gestión de la información se halla determinada adecuadamente en el Ejército Ecuatoriano?

- ¿La capacidad de mando y control tiene políticas definidas respecto a la gestión de la información?
- ¿Existe una categorización de la información utilizada por la capacidad de mando y control?
- ¿Influye la gestión de la información en la efectividad de las operaciones militares de ámbito interno?

#### Objeto de Estudio

Ejército Ecuatoriano.

#### Campo de Acción

Gestión de la información en el Ejército Ecuatoriano.

#### Delimitación de la Investigación

##### *Delimitación Temática*

Capacidad general de mando control en las operaciones de ámbito interno.

##### *Delimitación Espacial*

Ejército Ecuatoriano.

##### *Delimitación Temporal*

Año 2019.

## Justificación de la Investigación

En los ejércitos de potencias mundiales como Rusia y Estados Unidos existe atención especial para la gestión de la información desde la concepción de su visión estratégica al afirmar que, la información es una de las claves del éxito en el campo de batalla moderno para lograr la superioridad de la información, así como se analiza en el estudio “Information Management: Is the U.S. Army prepared for Information Superiority” (Norton, 2013).

En el ámbito regional y global se pueden encontrar información referente a la gestión de la información en el campo de las instituciones estatales y en el ámbito de las Fuerzas Armadas, así, en España existen estudios referentes a la administración y gestión del conocimiento; a nivel regional estudios como el de gestión del conocimiento en una Institución Pública de Investigación en Chile en el año 2018. De la misma forma, en su “Estrategia de Desarrollo del Ejército de Chile”, se encuentra un marcado interés por la gestión de la información en su proceso modernizador (Chile, 2018). De igual importancia, el caso del Centro Tecnológico del Ejército en Brasil y el de Control de Gestión en la Administración del Ejército Nacional, en el cual se da relevancia a la gestión de la información.

En el contexto actual, es una realidad que el Ecuador carece de acceso a la información en tiempo real en la mayoría de instituciones, lo que dificulta la generación de datos estadísticos que permitan una apertura a la investigación científica en todas las áreas del conocimiento, también, en el ámbito militar aunque es conocido que el flujo de información debe ser controlado o regulado, la imposibilidad de acceder a datos impide un desarrollo en todas sus áreas operativas y por ende la transformación de capacidades, el contar con herramientas que faciliten la relevancia de esta investigación, puede trascender a nivel de Fuerzas Armadas, dadas las similitudes en organización y procesos con respecto al flujo de la información en las tres

ramas armadas, pero además, la importancia y trascendencia institucional en el ámbito de la economía de la defensa y su valor para los objetivos de desarrollo del país.

La modernización de las Fuerzas Armadas y su planificación por capacidades (EIRE, 2016), demanda la optimización institucional en todas las áreas, sin embargo, la importancia que tiene el flujo de información no ha sido focalizada en la gestión de la información, ya que la transformación de capacidades como objetivo del proceso determina un permanente flujo de información para su seguimiento y evaluación.

El requerimiento permanente de datos e información para la toma de decisiones y la planificación infiere que el acceso a la información válida debe ser cada vez más eficiente y eficaz (Vidal, 2015) en medida que de estas decisiones dependen las misiones y operaciones asignadas por el plan estratégico institucional, el cual, contempla acciones inmediatas y emergentes que pueden optimizarse con una adecuada gestión de la información.

La gestión adecuada de la información es un campo poco explorado en el medio, ya que, aunque la importancia y utilidad de la misma es planteada en cualquier proceso relacionado a la calidad, la verdadera aplicación mediante normas claras y estandarizadas generalmente no es aplicada. Así, plantear el análisis de la información militar que determina una gestión adecuada, resulta innovador, dadas las características y requerimiento de la institución de contar con fuentes fiables y seguras de información en todas sus áreas que garanticen respuestas rápidas para la toma decisiones.

Se debe considerar que, este tema de estudio fue publicado como un artículo académico en la Academia de Guerra del Ejército Ecuatoriano, en su edición del 2019. En este sentido la investigación planteada vislumbra un camino expectante respecto a las utilidades de la gestión de su información, pues la misma podría ser asequible para quienes verdaderamente la necesiten con seguridad, responsabilidad y en muchos de los casos en forma inmediata o en

tiempo real, lo cual supondría un hito dentro de lo que supone la gestión de la información a nivel institucional en el Ecuador.

La factibilidad de la investigación radica en la pertinencia e importancia del tema para el mejoramiento institucional, por ello el contar con un proceso de modernización reciente en el cual se han señalado en el ámbito de la transformación de capacidades y economía de la defensa (Ministerio de Defensa de España, 2014). En este proceso modernizador que ha planteado una planificación por capacidades se cuenta con procesos que han permitido la recopilación de información de todas las áreas de Ejército Ecuatoriano, lo cual puede facilitar la búsqueda de datos respecto a la gestión de información, además, dentro de los objetivos de la investigación se encuentra una propuesta de mejora de la gestión de la información con un enfoque en la transformación de capacidades, lo que constituye la actualidad de la planificación de las Fuerzas Armadas en los escenarios previstos a corto y mediano plazo.

El interés en la transformación de las capacidades requeridas para cumplir las misiones de las Fuerzas Armadas asignadas en el Plan Estratégico Institucional, requiere un compromiso de cada una de las áreas que constituyen la institución (EIRE, 2016). Es así que, contar con una gestión adecuada del flujo de información supondrá la optimización de procesos y permitirá el contar con más criterios, basados en una información actualizada y veraz que coadyuve a la toma de decisiones a nivel institucional e intrainstitucional. Justificando así, que esta investigación pretende dar una normativa institucional que permita estandarizar la gestión del flujo de información dentro del Ejército Ecuatoriano.

## Objetivos de la Investigación

### *Objetivo General*

Analizar la influencia de las deficiencias de la Gestión de la información en el Ejército Ecuatoriano en el desarrollo de la capacidad general de mando control en las operaciones de ámbito interno en el año 2019, que permita desarrollar estrategias metodológicas para optimizar la capacidad de mando y control referente a las operaciones de ámbito interno.

### *Objetivos Específicos*

- Determinar las deficiencias en la Gestión de la información del Ejército Ecuatoriano en el año 2019.
- Analizar la Capacidad de Mando y Control en el desarrollo de operaciones de ámbito interno en el año 2019 en función de la gestión de la información.
- Determinar estrategias metodológicas relativas a la gestión de la información para optimizar el desarrollo de la capacidad de mando y control referente a las operaciones de ámbito interno.



## Capítulo Segundo Marco Teórico

### Antecedentes de la Investigación

El desarrollo de la gestión de la información ha ido tomando trascendencia en el contexto institucional desde la creación del El Sistema Nacional de Información (SNI), el cual es coordinado por la Secretaría Técnica de Planificación "Planifica Ecuador" y constituye el conjunto organizado de elementos que permiten la interacción de actores con el objeto de acceder, recoger, almacenar y transformar datos en información relevante para la planificación del desarrollo y las finanzas públicas, el cual trata a la información generada por las distintas instituciones como un elemento fundamental para la planificación y desarrollo.

Sin embargo, en el ámbito militar la gestión de la información no se encuentra totalmente definida, y en muchas ocasiones se la sintetiza en el manejo de herramientas tecnológicas y en el ámbito de la inteligencia militar. Es así, que en la Fuerza Terrestre y en las Fuerzas Armadas en general, no existe un sistema de información y su gestión se encuentra subyugada por organismo institucionales vinculados a la comunicación y la seguridad. Pero la gestión de la información en una perspectiva moderna tiene un amplio espectro de posibilidades para ser utilizada y con esto generar innovación y mejorar los procesos de planificación y la toma de decisiones. Es así que incluso siendo nombrada la importancia de la información y el conocimiento en los procesos modernizadores, de desarrollo y transformación no se ha definido como un área que necesita un eje organizativo, con normativa y procesos identificados y propios.

El flujo de información generada por las distintas áreas y organizaciones de la institución militar es de gran volumen y diversidad y la gestión adecuada supondría contar con datos relevantes para cada área de la institución, pero además conocer las necesidades y estado real

de la institución militar y poder interpretarlas para favorecer la optimización de recursos, la planificación y la innovación. En la actualidad a nivel estatal la gestión de información no es del todo explotada como lo es en el ámbito empresarial en donde la información determina avances, optimizaciones y el cambio de perspectivas respecto la situación y potencialidades de las empresas lo cual puede ser perfectamente aplicable en el ámbito militar, considerando, claro está las características de la seguridad e importancia de la información que maneja la institución en todos los ámbitos.

## Fundamentación Teórica

### *Gestión de la Información*

**Definición.** Lo que se denomina como Gestión de la Información es un concepto relativamente nuevo en el contexto institucional y empresarial. Se ha entendido y descrito de varias maneras. (Arévalo, 2007) lo define como “Gestión de la información se refiere a la explotación de la información para la consecución de los objetivos de una organización. Su creación, adquisición, procesamiento y difusión”. La gestión de la información tiene más de una definición, sin embargo, existen aspectos que relacionan ciertas características que determinan su concepción (Briceño & Bonilla, 2006):

1. Proporciona soporte de información para la toma de decisiones en la organización.
2. Corresponde a un sistema integrado de recursos (humanos, materiales y tecnológicos) que buscan proporcionar información para apoyar las operaciones, la gestión y la función de toma de decisiones en una organización.

3. Implica la inclusión de bases de datos importantes para una organización, desarrolladas con el propósito de proporcionar información a las personas responsables de la organización.

Aunque hay una serie de definiciones, todas ellas convergen en que corresponde a un sistema para apoyar las funciones de toma de decisiones en la organización. La diferencia radica en definir los elementos de la gestión de la información. Sin embargo, en la actualidad la gestión de la información corresponde a un sistema generalmente respaldado por herramientas y elementos tecnológicos de procesamiento de negocios (Pérez & Coutín, 2005), que generan información relevante para que las personas responsables de la organización, cuenten con información fiable y verificada que les ayude a tomar decisiones adecuadas para lograr objetivos corporativos de la organización.

La gestión de la información se puede concebir como una disciplina que se encarga de todo lo relacionado con la búsqueda, obtención, discriminación, clasificación y almacenamiento de información adecuada a los intereses de la organización (Rueda, 2014). Para esto se debe tener en cuenta que este proceso deberá cumplir requisitos legales y normativos que no trasgredan leyes ni principios de la organización o del entorno en donde esta se desenvuelva, además deberá estar direccionada a quienes se responsabilizarán por el uso de la información y deben cumplir parámetros de costos momentos y escenarios óptimos y adecuados.

En este contexto, la Gestión de la Información tiene como objetivos fundamentales, por un lado, maximizar los beneficios y el valor del uso adecuado de la información y por otro minimizar los costos y tiempos de adquisición y generación de la información.

En el contexto de la responsabilidad por el uso de la información la gestión adecuada de la información también determinará responsabilidades y responsables para el uso efectivo,

eficiente y económico de la información que le permitan asegurar un flujo permanente de información fiable.

La gestión de la información generalmente es confundida con la gestión documental o la archivística (Chávez & Pérez, 2013). Dado que la utilización de la información en la gestión empresarial únicamente estaba ligada al manejo de grandes volúmenes de documentos o datos generalmente bibliográficos y físicos como los que se encuentran en las bibliotecas o repositorios de archivos, de donde se derivó la archivística y gestión documental.

La gestión de la información como se la concibe actualmente apareció a mediados de los años 1950, cuando los sistemas informáticos empezaron a ser comunes en todo tipo de organizaciones (De Pablos, López, Martín-Romo, & Medina, 2019). El uso del término gestión de la información ahora es utilizado cuando se quiere hacer énfasis en un modelo de gestión documental que, además de los elementos tradicionales (documentos y archivos), involucra, además, a la tecnología de la información y la comunicación (lo que hoy se denomina como TIC<sup>1</sup>), el almacenamiento, seguridad, y la recuperación de información en la organización. Es decir, no se refiere únicamente al sistema de información de las empresas sino a como estos deben ser gestionados para que la información que se maneja sea de utilidad para los objetivos de la organización con estándares de seguridad y optimización de procesos.

**Componentes de la Gestión de Información.** Los sistemas de información proporcionan información que las organizaciones requieren para administrarse de manera eficiente y efectiva. Los sistemas de información suelen ser sistemas tecnificados utilizados para gestionar las

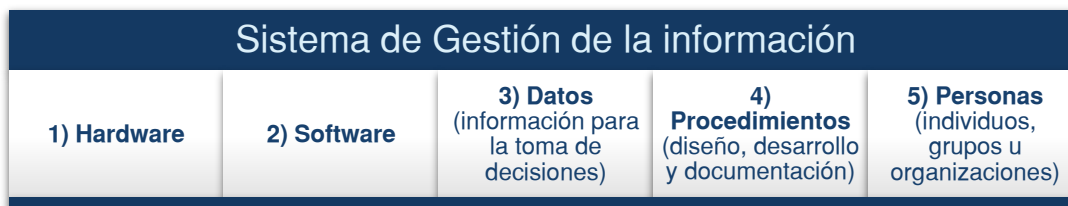
---

<sup>1</sup> La tecnología de la información y las comunicaciones (TIC) es un término extensional para la tecnología de la información (TI) que enfatiza el papel de las comunicaciones unificadas y la integración de las telecomunicaciones y las computadoras, así como el software empresarial necesario, el middleware, almacenamiento y sistemas audiovisuales, que permiten a los usuarios acceder, almacenar, transmitir y manipular información.

organizaciones. Entre los componentes principales de un sistema de información se tiene (Shaikh, A, Karjaluoto, & Heikki, 2015):

**Figura 1**

*Componentes del sistema de gestión de la información*



La gestión de la información se utiliza para analizar y facilitar actividades estratégicas y operativas. Académicamente, el término se usa comúnmente para referirse al estudio de cómo los individuos, grupos y organizaciones evalúan, diseñan, implementan, administran y utilizan sistemas para generar información para mejorar la eficiencia y la eficacia de la toma de decisiones (Castro, 2015), incluidos los sistemas denominados sistemas de apoyo a las decisiones, sistemas expertos y sistemas de información ejecutiva.

**Evolución de la Gestión de la Información.** El concepto gestión de la información a evolucionado a lo largo de un período de tiempo que comprende muchas facetas diferentes de la función organizativa. El concepto inicial hacía referencia a procesar los datos disponibles en la organización y presentarlos en forma de informes a intervalos regulares. El sistema, era en gran medida capaz de manejar los datos desde la recolección hasta el procesamiento, se trataba de un proceso impersonal y requería que cada individuo escogiera y seleccionara los datos procesados y los utilizara para sus requisitos (Gracia Holgado & García Peñalvo, 2015). Esta concepción se modificó aún más cuando se hizo una distinción entre datos e información. La información es producto de un análisis de datos, de manera similar a lo que constituye la

materia prima y al producto terminado. Sin embargo, los datos pueden analizarse de varias maneras, produciendo diferentes tonos y especificaciones de la información como producto. Por lo tanto, se exigió que el concepto del sistema se orientara individualmente, ya que cada individuo puede tener una orientación diferente hacia la información.

Esta distinción se modificó aún más, para que el sistema presente información en una forma y formato que genere un impacto en su usuario, provocando una decisión o una investigación. Más tarde se dio cuenta de que a pesar de que tal impacto era una modificación bienvenida, era necesario algún tipo de enfoque selectivo en el análisis y la presentación de informes. Por lo tanto, el concepto de excepción se absorbió. La norma para una excepción era necesaria para evolucionar en la organización (García Bravo, 2010). El concepto permaneció válido hasta y en la medida en que la norma para una excepción permaneció verdadera y efectiva.

Dado que el entorno se vuelve competitivo y cambia constantemente, la fijación de la norma para una excepción se convierte en un ejercicio inútil, al menos para las personas en los niveles superiores de la organización. Luego se desarrolló el concepto de que el sistema debería ser capaz de manejar un informe de excepción basado en la necesidad. Esta necesidad puede ser de un individuo o un grupo de personas (Laudon K. C., 2008). Esto requería mantener todos los datos juntos de tal forma que cualquiera pueda acceder a ellos y procesarlos para satisfacer sus necesidades. Desarrollando el concepto de que los datos son uno, pero pueden ser vistos por diferentes personas de diferentes maneras.

Durante un período de tiempo, cuando estos desarrollos conceptuales se llevaban a cabo, surgió el concepto de cómputo del usuario final utilizando múltiples bases de datos. Este concepto trajo un cambio fundamental en la gestión de la información. El cambio fue la descentralización del sistema y el usuario de la información se volvió independiente de los

profesionales de la informática. Cuando esto se hace realidad, la concepción de la gestión de información cambia un sistema de toma de decisiones (Rodríguez Cruz, 2015). De esta manera se puede clarificar a la gestión de la información diferenciando la información de los datos, y asumiendo las necesidades y objetivos de la interpretación que se puede dar al conjunto de datos (bases de datos) que generan información necesaria para la toma de decisiones.

Cabe señalar, además, que entre las principales utilidades de la informática se encuentra el administrar los recursos de información y dejar la tarea de procesamiento de información al usuario. La concepción de gestión de la información actualmente se relaciona necesariamente a un sistema que maneja las bases de datos, proporciona instalaciones informáticas al usuario final y brinda una variedad de herramientas de toma de decisiones al usuario del sistema (Gracia Holgado & García Peñalvo, 2015), también permite a los ciudadanos o beneficiarios de la organización usar al sistema de gestión de información desde una fuente externa y conectarse con la organización de forma física o virtual.

Una gestión de la información moderna tiene en alta estima al individuo y su capacidad para usar la información, ya que le proporciona información a través del análisis personalizado de datos (De Pablos, López, Martín-Romo, & Medina, 2019). Al analizar los datos, intervienen muchas disciplinas académicas, estas incluyen las teorías, principios y conceptos de la Ciencia de la Administración, la Psicología, el Comportamiento Humano por citar algunas, lo que permite a la gestión de la información ser efectiva y fiable. Estas disciplinas académicas se utilizan en el diseño de sistemas de gestión de la información, evolucionando las herramientas de soporte de decisiones para el modelado y la toma de decisiones.

**Sistema de Gestión de la Información.** En toda organización la base de un sistema de gestión de la información son los principios de gestión y sus prácticas. El concepto de sistema de gestión de la información puede evolucionar para un objetivo específico si se desarrolla después de una

planificación y diseño sistemáticos. Requiere un análisis de la organización, opiniones y políticas de gestión, cultura de la organización y el estilo de gestión. La información debe generarse en esta configuración y debe ser útil para administrar dicha organización (Muñoz, 2003). Esto es posible solo cuando se conceptualiza como un sistema con un diseño apropiado, por lo tanto, depende en gran medida de la teoría de sistemas y ofrece soluciones para manejar las situaciones complejas de los flujos de entrada y salida. Utiliza teorías de comunicación que ayudan a desarrollar un diseño de sistema capaz de manejar entradas de datos, procesos y salidas con el menor ruido o distorsión posible al transmitir la información desde una fuente a un destino. Utiliza los principios del diseño del sistema, a saber, una capacidad de ajuste o corrección continua en el sistema en línea con el cambio ambiental en el que opera el sistema de gestión de la información. Tal diseño ayuda a mantener el sistema en sintonía con las necesidades de gestión empresarial de la organización.

El concepto, por lo tanto, es una mezcla de principios, teorías y prácticas de la Gestión, la Información y el Sistema que da lugar a un producto único conocido como Sistema de Información de Gestión.

*Historia de los Sistemas de Gestión de la Información.* (Laudon & Laudon, 2011) identifican cinco eras de evolución del Sistema de Información de Gestión correspondientes a las cinco fases en el desarrollo de la tecnología informática:

- 1) Computación mainframe y minicomputadora
- 2) Computadoras personales
- 3) Redes cliente / servidor
- 4) Computación empresarial
- 5) Computación en la nube



La primera era (mainframe y minicomputadora) fue gobernada por IBM y sus computadoras mainframe. Estas computadoras a menudo ocupan habitaciones enteras y requieren equipos para ejecutarlas: IBM suministró el hardware y el software (Espeso, 2014). A medida que la tecnología avanzó, estas computadoras pudieron manejar mayores capacidades y, por lo tanto, reducir su costo.

La segunda era (computadora personal) comenzó en 1965 cuando los microprocesadores comenzaron a competir con mainframes y minicomputadoras y aceleraron el proceso descentralizando la potencia informática desde grandes centros de datos hasta oficinas más pequeñas (Laudon & Laudon, 2011). A fines de la década de 1970, la tecnología de miniordenadores dio paso a las computadoras personales y las computadoras de costo relativamente bajo se estaban convirtiendo en productos de gran consumo, permitiendo a las empresas proporcionar a sus empleados acceso a la potencia informática que diez años antes habría costado miles de rupias.

A medida que la complejidad tecnológica aumentó y los costos disminuyeron, la necesidad de compartir información dentro de una empresa también creció, dando lugar a la tercera era (cliente / servidor), en la cual las computadoras en una red común acceden a la información compartida en un servidor (Ramón, 2010). Esto permite que miles e incluso millones de personas accedan a los datos simultáneamente. La cuarta era (empresa) habilitada por redes de alta velocidad, unió todos los aspectos de la empresa comercial y ofreció un rico acceso a la información que abarca la estructura de gestión completa. Se utiliza cada computadora.

La quinta era (computación en la nube) es la última y emplea tecnología de red para entregar aplicaciones, así como el almacenamiento de datos, independientemente de la configuración, ubicación o naturaleza del hardware (Ramón, 2010). Esto, junto con los teléfonos

celulares de alta velocidad y las redes Wi-Fi, condujo a nuevos niveles de movilidad en los que los gerentes acceden al sistema de forma remota con computadoras portátiles y tabletas, además de teléfonos inteligentes.

*Vista física de los Sistemas de Información.* La vista física de los sistemas de gestión de información puede verse como un conjunto de varios subsistemas basados en las bases de datos de la organización. Estos subsistemas van desde la recopilación de datos, procesamiento de transacciones y validación, procesamiento, análisis y almacenamiento de la información en bases de datos (Muñoz, 2003). El subsistema podría estar a nivel funcional o corporativo. La información se desarrolla a través de ellos para una gestión funcional u operativa y proporciona la información para la gestión de negocios u operaciones a nivel corporativo y también analiza y proporciona grandes datos para los gobiernos de manera sistemática para el análisis y el diseño de esquemas de bienestar, seguridad y defensa.

En este sentido, la parte tangible de los sistemas de gestión de la información corresponden a un modelo dinámico sujeto a cambios, una y otra vez, con un cambio en el proceso de gestión empresarial. De esta manera el sistema se relaciona continuamente con el entorno interno y externo de la organización y proporciona un mecanismo correctivo en el sistema para que las necesidades cambiantes de información se satisfagan de manera efectiva mediante equipos y herramientas tecnológicas (hardware constitutivo y software de aplicación e interpretación). El sistema físico, por lo tanto, también corresponde a un diseño dinámico, cuyo objetivo principal es proporcionar la información para la toma de decisiones y se desarrolla teniendo en cuenta el tejido organizativo, teniendo en cuenta a las personas en la organización, las funciones de gestión y los gerentes y el control de gestión.

### *Flujo de Información Organizacional*

El flujo de información o comunicación dentro de una organización se refiere al movimiento de instrucciones y comunicaciones dentro de una organización. Puede haber varias direcciones en las que tiene lugar dentro de una organización, como vertical, horizontal, diagonal y externa. Verticalmente, es aquella que fluye hacia arriba y hacia abajo entre directivos o gerentes. Horizontalmente es la que mantiene un flujo lateral entre departamentos o los directivos de estos (García Bravo, 2010). Actualmente se concibe además el flujo de información diagonal que es aquella en la cual el interés de los directivos se encuentra en las bases de la organización sin pasar directamente por sus directivos o en modo inverso con propósitos motivacionales, de liderazgo o transparencia; y el flujo de información externa que utilizan gerentes y directivos de la organización con fines comparativos, de seguridad y de posicionamiento.

De esta manera e independiente mente del tipo de organización el flujo de información debe fluir y de hecho fluye en diferentes direcciones para soportar las diferentes necesidades de información de la administración. Para esto es necesario conocer a la organización y sus propósitos y sobre esta base diseñar modelos que permitan conocer los flujos de información para alcanzar modelos de sistemas de gestión de la información que consideren todos los posibles flujos para alcanzar la optimización y correcta utilización de la información generada.

### *Rol de la Gestión de la Información*

Una analogía válida para comprender el rol de la gestión de la información es la de un sistema de alimentación biológico en el cual el ingreso de nutrientes (información) es seleccionado (por los sentidos o por la experiencia), posteriormente son procesados, separados, clasificados y dirigidos en forma específica a las partes que necesitan de estos, siempre en

continuas fases de seguridad que permiten la estabilidad del sistema (Laudon & Laudon, 2011). La gestión de la información juega exactamente el mismo papel en la organización. El sistema asegura que los datos apropiados se recopilan de las diversas fuentes, se procesan y se envían para cubrir todas las necesidades.

Se espera que el sistema satisfaga las necesidades de información de un individuo, un grupo de individuos, los funcionarios de gestión, los gerentes y la alta dirección, a través de una variedad de sistemas como sistemas de consulta, sistemas de análisis, sistemas de modelado y sistemas de soporte de decisiones, ayuda en la planificación estratégica, el control de gestión, el control operativo y el procesamiento de transacciones.

El sistema de gestión de la información además ayuda al personal administrativo en el procesamiento de transacciones y responde sus consultas sobre los datos relacionados con las mismas el estado de un registro particular y las referencias en una variedad de documentos, además proporciona al personal de gestión, al proporcionar los datos operativos para la planificación, la programación y el control, y los ayuda aún más en la toma de decisiones a nivel de operaciones para corregir situaciones emergentes o que puedan salirse de control.

La gestión de la información además ayuda a los mandos intermedios a planificar, establecer objetivos y controlar las funciones de la organización. Está respaldado por el uso de las herramientas de gestión de planificación y control.

A la alta dirección le es de utilidad en la fijación de objetivos, la planificación estratégica y la evolución de los planes organizacionales y su implementación, desempeñando el papel de generación de información, comunicación, identificación de problemas y ayuda en el proceso de toma de decisiones. Es así que la gestión de la información, juega un papel vital en la gestión, administración y operaciones de una organización.

### *Impacto de la Gestión de la Información*

Dado que el sistema de gestión de la información desempeña un papel muy importante en la organización, crea un impacto en las funciones, el rendimiento y la productividad de la organización. Con apoyo de una adecuada gestión de la información el mercadeo, las finanzas, la producción y el personal se vuelven más eficientes. El seguimiento y la supervisión de los objetivos funcionales se vuelve fácil. Los gerentes funcionales están informados sobre el progreso, los logros y las deficiencias en las tendencias probables en los diversos aspectos de los negocios. Esto ayuda en la previsión y planificación de perspectivas a largo plazo. La atención del gerente se dirige a una situación de naturaleza excepcional, lo que lo induce a tomar una acción o una decisión al respecto. Un sistema de informes de información disciplinado crea datos estructurados y una base de conocimiento para todas las personas de la organización. La información está disponible de tal forma que se puede usar de inmediato o combinando análisis, ahorrando el valioso tiempo del gerente.

La gestión de la información crea otro impacto en la organización que se relaciona con la comprensión del negocio en sí, comienza con la definición de una entidad de datos y sus atributos. Utiliza un diccionario de datos, entidades y atributos, respectivamente, diseñado para la generación de información en la organización. Dado que todo el sistema de información utiliza el diccionario, existe una comprensión común de los términos y la terminología en la organización, lo que aporta claridad en la comunicación y una comprensión similar en toda la organización. La gestión de la información exige una sistematización de la operación comercial para un diseño de sistema afectivo.

Un sistema bien diseñado con enfoque en el gerente tiene un impacto en la eficiencia gerencial. El fondo de información motiva a un gerente iluminado a utilizar una variedad de herramientas de gestión. Le ayuda a recurrir a ejercicios como la experimentación y el

modelado. El uso de computadoras le permite usar las técnicas de herramientas que son imposibles de usar manualmente.

Dado que el sistema de gestión de la información funciona incluso los sistemas básicos empresariales, como el procesamiento de transacciones y las bases de datos, la carga del trabajo administrativo se transfiere al sistema computarizado, aliviando la mente humana para un mejor trabajo. Se observa que una gran cantidad de mano de obra se dedica a esta actividad en la organización. El estudio de la utilización del tiempo del individuo y su aplicación ha revelado que el setenta por ciento del tiempo se dedica a la grabación, búsqueda, procesamiento y comunicación. Esta es una gran sobrecarga en la organización que crea una cultura laboral basada en la información dentro de la organización.

#### *Gestión de la Información en Apoyo a la Gestión Empresarial*

El proceso de gestión se ejecuta a través de una variedad de decisiones tomadas en cada paso de planificación, organización, dotación de personal, dirección, coordinación y control. Una adecuada gestión de la información ayuda en la toma de decisiones siempre y cuando las decisiones sean susceptibles de ser explicadas y justificadas técnicamente. La gestión adecuada de la información ayuda de tal manera que los objetivos empresariales o institucionales se logren de la manera más eficiente. Dado que la toma de decisiones no está restringida a un nivel en particular, se espera que el sistema apoye todos los niveles de la gerencia en la conducción de las operaciones inherentes a la organización.

#### *Factores que Contribuyen al éxito de la Gestión de la Información*

Para lograr la eficacia dentro de una organización se puede tener en cuenta ciertos factores para el desarrollo de la gestión de la información:

- Deberá estar integrado en las funciones gerenciales. Además, deberá establecer objetivos claros para garantizar que se centre en los principales problemas de la empresa, proporcionando recursos y eliminando barreras humanas y organizativas para el progreso de la organización.
- Se deberá contar con una tecnología de procesamiento de información apropiada requerida para satisfacer las necesidades de análisis y procesamiento de datos.
- Deberá estar orientado, definido y diseñado en términos de los requisitos de los responsables, directivos y usuarios que garanticen su viabilidad operativa.
- Se debe mantener bajo vigilancia continua, de modo que su diseño de sistema se modifique de acuerdo con las necesidades cambiantes de información.
- Deberá enfocarse en los resultados y las metas, destacando los factores y razones para su incumplimiento.
- Deberá prever y reconocer que se desarrolla en un entorno humano y, por lo tanto, los sistemas deben considerar todos los factores del comportamiento humano en el proceso de gestión.
- Deberá reconocer que se deben satisfacer las diferentes necesidades de información para diferentes objetivos. La globalización de la información aislada de los diferentes objetivos conduce a demasiada información y por lo tanto su inutilización.
- Deberá ser fácil de operar y, por lo tanto, el diseño del sistema deberá contar con características que conforman un diseño accesible y simplificado.
- Reconocerá que las necesidades de información se vuelven obsoletas y permanentemente surgen nuevas necesidades. El diseño del sistema, por lo tanto, debe contar con una capacidad potencial básica para satisfacer rápidamente las nuevas necesidades de información.

- Deberá concentrarse en desarrollar el soporte de información para gestionar factores críticos de éxito. Se concentrará, además, en las aplicaciones de misión crítica que atienden las necesidades de la alta gerencia.

### *Capacidad de Mando y Control*

La capacidad de mando y control corresponde al ejercicio de autoridad y dirección por parte de un comandante debidamente designado sobre las fuerzas asignadas y adjuntas en el cumplimiento de una misión. Los comandantes realizan funciones de comando y control a través de un sistema de comando y control.

El principal responsable de esta capacidad militar gira en torno al comandante. Los comandantes evalúan la situación, toman decisiones y dirigen acciones para realizar adecuadamente su objetivo principal que es el cumplimiento de la misión. El criterio principal de éxito para concebir el mando y control es cómo éste contribuye a lograr ese objetivo. Otros criterios pueden incluir posicionar la fuerza para futuras operaciones y usar los recursos de manera efectiva.

El comando y control está dirigido a fuerzas de combate, apoyo de combate y apoyo de servicio de combate. Dicho de otra manera, las fuerzas son el objeto de la capacidad de mando y control.

Los comandantes ejercen autoridad y dirección sobre las fuerzas estableciendo relaciones de comando o apoyo, éstos, deben dedicar y organizar recursos para ejercer las acciones establecidas en la capacidad. Los comandantes usan estos recursos para planificar y evaluar continuamente las operaciones que la fuerza prepara y ejecuta.

El sistema adoptado por el comandante maneja información para producir y difundir una imagen operativa común al comandante, el personal y las fuerzas subordinadas, que apoya



al mismo en la dirección de las fuerzas mediante la transmisión adecuada y pertinente de información.

### *Gestión de Información Militar*

Aunque la concepción de la gestión de información es aplicable para cualquier organización o institución, en el ámbito militar convergerían la mayoría de factores claves para que la gestión adecuada sea efectiva, pues además por su naturaleza depende en cada momento de la fiabilidad pero sobre todo de estándares de confidencialidad y seguridad que deben ser aplicados y estructurados tomando en cuenta además de los objetivos institucionales las condiciones de su desarrollo en función de las amenazas a la seguridad y la defensa.

Como se había planteado anteriormente la gestión de la información dentro de una organización, involucra a la tecnología y la seguridad en el contexto global y moderno, de esta manera la inclusión de las Tecnologías de la Información (TI) y el desarrollo tecnológico que sustente a estas tecnologías en el ámbito de la seguridad de la información son factores determinantes en la gestión de una organización. Sin embargo, los aspectos de seguridad del sistema de información a menudo se han dejado fuera de consideración en los proyectos de reingeniería o modernización de empresas e instituciones incluso hablando del contexto militar. En este sentido los sistemas de formación a menudo han tenido y aún tienen características rutinarias que utilizan el acceso a la información sin percatarse de las implicaciones con respecto a la seguridad puede tener: la desatención a los procesos, el uso indebido de la misma, o un mal direccionamiento de los destinatarios pueden tener en perjuicio de la organización.

Por lo tanto, las empresas y las instituciones no siempre están actualizadas en sus (TI) (Instituto Español de Estudios Estratégicos, 2017). Los sistemas de software a menudo están desactualizados y mal estructurados y no presentan seguridades con respecto al respaldo de

datos o al peligro de una mala utilización de la información misma. En este contexto el desarrollo de los sistemas de información a nivel institucional no es el más avanzado en el Ecuador, y en la institución militar no tiene una definición clara ni primordial en una institución que necesita concebir a la economía de la defensa como herramienta para llegar a una optimización de recursos, lo que evidencia las falencias de la gestión de la información a nivel de Fuerzas Armadas.

En este contexto y tomando en cuenta que la comunicación siempre ha sido un tema clave para las fuerzas militares, el control efectivo de la información y la comunicación son primordiales para tomar las decisiones correctas en el contexto militar. Estos elementos también están presentes en todos los niveles de la conducción militar. La información proporcionada y procesada por estos sistemas es de gran importancia en la toma de decisiones correctas y rápidas de los comandantes en acciones cotidianas o ante amenazas o eventualidades propias de los sistemas de defensa de los Estados.

Se debe tomar en cuenta además que el acceso a la tecnología y la información plasmada en el Internet y las tecnologías de confianza han cambiado a las fuerzas militares tanto como la esfera empresarial, por ejemplo: el ejército basado en la red de precisión digital es la fuerza militar del futuro que proporciona una ventaja superior sobre los ejércitos tradicionales. Así, la necesidad de concebir la transformación de capacidades militares en función de la información es fundamental.

Además de esto, el grupo de posibles amenazas a la información también se ha expandido. Estos representan vulnerabilidades completamente diferentes para los sistemas de información militar anteriores. Tales son el acceso no autorizado, el malware, la modificación y destrucción de la base de datos, el creciente peligro de reconocimiento y ataque electrónico. En conjunto, la autenticidad, la confidencialidad, la disponibilidad de la información manejada por

los sistemas de información militar, así como, las operaciones impecables de dichos sistemas, deben protegerse cada vez más.

Las innovaciones informáticas satisfacen principalmente las necesidades de la esfera civil, que representa el principal mercado de productos informáticos. Con el final de la Guerra Fría, la mayoría de los países han reducido sus gastos militares, por lo que deben ser utilizados de manera más efectiva. Para lograr esto, los sistemas de información militar se basan en estándares, herramientas y programas que ya existen en la esfera civil. Los sistemas, dispositivos y aplicaciones especiales de información militar se pueden construir sobre (TI) existentes. A pesar de este hecho, la adaptación de diferentes ejércitos nacionales a las fuerzas militares basadas en información generalmente lleva mucho tiempo y requiere costos sustanciales.

Existe una relación compleja de interdependencia entre seguridad, defensa y desarrollo (Díaz, 2005, p. 43). La intensidad de tal interdependencia ha sido matizada fuertemente por la influencia de diferentes intereses y percepciones, relaciones de poder o por intereses geopolíticos y estratégicos dadas en el tiempo, y desarrollos tecnológicos de la humanidad. Justamente, en la actualidad, cuando el desarrollo de las Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC) empiezan a transformar la vida humana y sus estructuras sociales y políticas la política nacional e internacional incluyendo las consideraciones de seguridad y defensa (Vargas & Recalde, 2017).

En este sentido el contexto militar del manejo de la información se torna complejo, sin embargo, es al desarrollo de estrategias de gestión de la información a nivel empresarial, con consideraciones propias del ámbito militar, como son la seguridad, la prospección de escenarios militares y la preparación prioritaria de enfrentar amenazas.

### *Guerra de la Información y Gestión de la Información Militar*

En los últimos tiempos ha existido un desarrollo acelerado de las capacidades de los sistemas de gestión de la información. Las implicaciones en lo relativo a la seguridad nacional de estas capacidades recién ahora comienzan a ser entendidas por los Estados (Tovar, 2015). La guerra de información es uno de los conceptos que recibe especial atención dentro del contexto de la seguridad; en algunos estudios, ésta, incluso se promociona como la temática clave de la futura doctrina militar de los países desarrollados. Aunque la guerra de la información es un concepto con el que el oficial militar moderno debería estar familiarizado, ya que los avances en la tecnología informática tienen un potencial significativo para cambiar drásticamente la cara del mando y el control militar.

El desarrollo de una nueva teoría de la guerra de información tiene enormes implicaciones políticas, técnicas, operativas y legales para los militares. En este sentido los gobiernos gastan muchos recursos en establecer medios para reunir y mantener información sobre posibles amenazas a su seguridad, lo que pondera a la información como un activo estratégico (Torres & García, 2009). En muchos contextos se puede advertir además que la ausencia de información crítica puede significar la diferencia entre el éxito o el fracaso en el ámbito político o militar moderno. Por lo tanto, la capacidad de proporcionar o negar información crítica puede considerarse el pináculo del poder militar o estratégico.

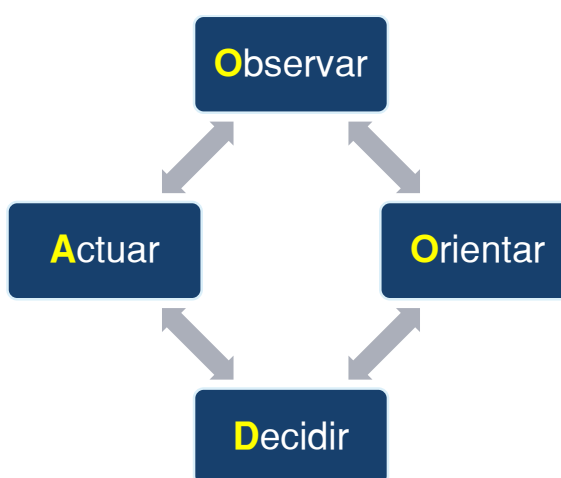
La guerra de información, se ha constituido ya en un esfuerzo orquestado para lograr la victoria al subvertir o neutralizar un sistema de comando y control enemigo, mientras se protege el uso de sistemas similares para coordinar las acciones de las fuerzas amigas (Instituto Español de Estudios Estratégicos de España, 2011). Una gestión de información adecuada en estos escenarios puede determinar el bloqueo de iniciativa de un comandante enemigo; la

guerra de información bien concebida permite que las fuerzas aliadas operen a un ritmo mucho más alto de lo que un enemigo puede reaccionar.

El concepto de un "bucle OODA" se usa a menudo para ilustrar la guerra de información (Prats, 2001). OODA representa los pasos en el ciclo de toma de decisiones de un comandante:

**Figura 2**

*Ciclo O.D.D.A en la toma de decisiones*



*Nota. En base de: La guerra de mando y control y la teoría del "Ooda Loop" (Prats, 2001).*

Un comandante observa la situación del campo de batalla a través de todos los activos a su disposición. Se orienta su fuerza para aprovechar las oportunidades y vulnerabilidades identificadas durante la etapa de observación. Cuando la fuerza está orientada, el comandante decide qué curso de acción tomar. El comandante actúa emitiendo órdenes, y la fuerza implementa su decisión. Una vez que la acción está en proceso, el ciclo comienza nuevamente cuando el comandante observa la reacción de la fuerza contraria a sus movimientos<sup>2</sup>. El período

<sup>2</sup> Analogía a la doctrina militar y la toma de decisiones a nivel de mando y control del bucle OODA (Prats, 2001)

de tiempo necesario para que este ciclo se complete puede ilustrarse con el tamaño del ciclo. Este tamaño se verá afectado por muchos factores; por ejemplo, el tiempo requerido para recopilar, analizar y difundir observaciones, el tiempo necesario para orientar las fuerzas, la decisión de la estructura de mando y el tiempo necesario para comunicar una decisión a las fuerzas.

Al mismo tiempo que el comandante aliado está involucrado en este proceso, la estructura de comando opuesta está involucrada en su propio ciclo. Por lo tanto, un compromiso entre dos bandos opuestos puede verse como una competencia para poseer el bucle o ciclo más pequeño o de menor tiempo. El lado con el ciclo más pequeño opera a un ritmo mucho más alto, lo que obliga al lado opuesto a reaccionar a sus movimientos. A través de una exitosa campaña de subversión, engaño y operaciones psicológicas, las fuerzas amigas pueden aumentar el tamaño del bucle de toma de decisiones de un oponente, mientras reducen el tamaño del suyo. Si la campaña de guerra de información se implementa por completo, el enemigo puede verse obligado a trabajar hacia objetivos aliados y llevar su fuerza a su destrucción final.

Basado en la premisa de que la información es un activo estratégico, una parte de la doctrina de la guerra de información busca interrumpir o negar el acceso a la información para tomar la iniciativa de un adversario. Mientras que otra parte de esta misma doctrina busca mantener la integridad de la infraestructura de recopilación y distribución de información.

#### *Aplicación de la Gestión de la Información en el Ámbito Militar*

La mayoría de los sistemas de gestión de la información políticos y militares modernos se basan en tecnología de punta. De ello se deduce que esta infraestructura de información,

también conocida como "infoesfera"<sup>3</sup>, será el escenario en el que se libraré la guerra de información. Cualquier sistema o persona que participe en el proceso será un objetivo potencial en una campaña en contra de las amenazas en este ámbito. Una campaña de guerra de información se enfocará contra la infoesfera enemiga. Será necesario aislar, identificar y analizar cada elemento de una infoesfera enemiga para determinar las porciones que pueden afectar el tamaño del bucle OODA. Una vez que se identifican estas áreas de la infoesfera enemiga, un ataque contra nodos críticos negaría el acceso a la información, destruiría la información o la haría inútil para las fuerzas adversarias. Aún más dañino, los guerreros de la información podrían alterar los datos en una red, haciendo que el adversario use información falsa en su proceso de toma de decisiones y siga un plan de juego del diseño del comandante amistoso.

Una parte importante de la teoría emergente de la guerra de la información intenta comprender el impacto del empleo de la tecnología informática como sistema de armas. Los programas de computadora podrían asumir el papel de espías y guerreros etéreos a medida que intentan impedir el acceso de un enemigo a información confiable, al tiempo que permiten que las fuerzas amigas formen una imagen confiable de las intenciones y acciones del enemigo. Si bien la seguridad operativa y la guerra electrónica protegen la integridad de sistemas de información, se podrían realizar "ataques de software" contra nodos y datos críticos. El hardware de la computadora podría complementar otros sistemas de armas para lanzar ataques contra el sistema de comando y control del enemigo.

Una adecuada gestión de la información en el ámbito militar puede afectar objetivos políticos, económicos o militares (Griffiths, 2017). Por ejemplo, una conferencia de prensa

---

<sup>3</sup> El primer uso documentado de la palabra en inglés Info Sphere fue en una revisión de un libro en 1971 por la revista Time por R.Z. Sheppard en la cual él escribe "En la misma forma en que un pez no puede conceptualizar el agua o las aves el aire, el hombre apenas entiende su infoesfera, esa envolvente capa de esmog electrónico y tipográfico compuesto de clichés del periodismo, entretenimiento, publicidad y gobierno".

televisada con un dignatario importante podría manipularse para cambiar su contexto, además podría sabotear una economía al reducir la confianza internacional en la moneda de una nación o hacer que un adversario no pague. Se podría interferir con el acceso a instalaciones críticas de investigación y desarrollo. Las comunicaciones por satélite podrían terminarse, solo para citar ejemplos que en la práctica ya se han realizado.

La guerra de información estratégica que se libra de forma independiente puede hacer que un adversario pierda la fe en sus propios sistemas de gestión de datos, lo que aumenta enormemente la confusión y la dificultad de controlar los activos (Sierra, 2000). A nivel operativo, la interferencia con los sistemas de gestión de datos del enemigo podría crear demoras perjudiciales en el enemigo y la capacidad para tomar e implementar decisiones. En el nivel táctico, podría complementar el uso de otros sistemas para reducir el peligro para las fuerzas amigas y aumentar las posibilidades de éxito.

Una gestión de la información efectiva en el campo de la defensa del Estado establece vías para la realización de operaciones político-militares. En el bajo nivel del espectro del conflicto, la intrusión encubierta en el sistema de comando y control de un oponente puede proporcionar una visión única de sus intenciones políticas y el proceso de toma de decisiones (Serrano & Wilson, 2008). A medida que aumentan las tensiones, puede ser necesario enviar una señal para demostrar preocupación o por el contrario desinterés para causar confusión. Si bien no se puede detener toda actividad, apagar un sistema telefónico o una red financiera durante determinado tiempo puede tener el efecto favorable. Si se hace necesario llevar a cabo una intervención a gran escala, una gestión de la información adecuada a los intereses de la guerra puede complementar otras fuerzas militares reuniendo inteligencia, subvirtiendo y negando las comunicaciones enemigas o incluso destruyendo las redes de información.



Las tácticas y el arte operacional necesariamente deberán cambiar para acomodar la doctrina a la guerra de la información. Algunos de estos cambios pueden no tener precedentes. Sin embargo, con toda probabilidad, ésta servirá para complementar la tecnología existente en lugar de llevarla a la obsolescencia. Algunos de estos cambios pueden no tener precedentes. Sin embargo como afirma (Crawford, 2003), “se debe examinar los méritos de la guerra de la información sin examinar sus defectos”, en este sentido, el impacto potencial de la guerra de la información es directamente proporcional a la sofisticación del adversario, así, las guerras asimétricas ilustran cómo una fuerza decidida y bien dirigida puede vencer a un oponente tecnológicamente avanzado. La utilidad de la denominada guerra de la información aumenta en proporción directa a la dependencia del adversario en los sistemas de información (Crawford, 2003). Por lo tanto, si bien los sistemas de guerra de información serán una adición efectiva a las guerras no convencionales, no siempre serán efectivos o lo serán parcialmente.

Es así, que la gestión de la información es más compleja que la concepción de guerra de la información lo que constituiría una aplicación menor de los alcances reales de lo que constituye la gestión adecuada de la información, la cual puede ser utilizada en todo el contexto de la institución militar, desde su concepción misma hasta la utilidad que los datos o información que genera el sistema puedan ser utilizados adecuadamente para asegurar la seguridad y la defensa de la patria, pero además la trascendencia institucional y su continuo perfeccionamiento basado en la transformación constante de sus capacidades.

#### **Base Legal**

- Constitución de la República del Ecuador 2008.
- Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021
- Agenda Política de la Defensa.
- Código Orgánico Integral Penal (2014)

- Ley Orgánica de la Defensa Nacional.
- Ley de Seguridad Pública y del Estado.

Las bases legales para el desarrollo de la investigación están enmarcadas inicialmente en el marco constitucional, así Según la Constitución de Ecuador 2008 (Constitución Política del Ecuador, Rgistro Oficial N° 449,. Lunes 20 de octubre del 2008):

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.

Ley de Defensa (República del Ecuador, 2009):

Art 3. El presidente es la máxima autoridad de las Fuerzas Armadas y ejerce todas las funciones de conformidad con lo dispuesto en la Constitución Política de la República y más leyes pertinentes. Sus funciones constitucionales, en los aspectos político administrativos, las implementará a través del Ministerio de Defensa Nacional y en los aspectos militares estratégicos, con el Comando Conjunto, sin perjuicio de que las ejerza directamente.

Para fomentar el desarrollo y actualización de los modelos de gestión y las planificaciones estratégicas de las organizaciones públicas, el Estado publica el 19 de diciembre del 2011, en el Registro Oficial Nro. 599 *La Norma Técnica de Reestructuración de la Gestión Pública Institucional*, instrumento legal que obliga a las instituciones públicas a reestructurar su modelo de gestión institucional, y dejar atrás sus antiguas planeaciones, a fin de impulsar bajo mejores prácticas y en forma estratégica, la gestión institucional para el mejoramiento de la eficiencia en la Función Ejecutiva (SECRETARÍA NACIONAL DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO, 2011).

#### Hipótesis

La inadecuada gestión de la información incide negativamente en el desarrollo de la capacidad de mando y control a las operaciones militares de ámbito interno del año 2019.

## Sistema de Variables

### *Variable Independiente*

La gestión de la información del Ejército Ecuatoriano.

### *Variable Dependiente*

La capacidad de mando y control en las operaciones de ámbito interno.

## Conceptualización y Operacionalización de las Variables

### *Conceptualización de las Variables*

**Tabla 1**

### *Conceptualización de variables de investigación*

<b>Tipo Variable</b>	<b>Variable</b>	<b>Conceptualización</b>
<b>Independiente</b>	Deficiencias de la gestión de la información	Falencias o carencias en la recopilación, el almacenamiento, la difusión, el archivo y la destrucción de la información. Permite que los equipos y las partes interesadas usen su tiempo, recursos y experiencia de manera efectiva para tomar decisiones y cumplir con sus roles.
<b>Dependiente</b>	La capacidad de mando y control	Mando y control es el ejercicio de autoridad y dirección por parte de un comandante debidamente designado sobre las fuerzas asignadas y adjuntas en el cumplimiento de una misión. Los comandantes realizan funciones de mando y control a través de un sistema de mando y control.

## Operacionalización de las Variables

Tabla 2

Operacionalización de las variables de investigación

Variable	Dimensiones	Indicadores	Instrumento	Escala valorativa <sup>4</sup>
<b>Variable Independiente</b> Deficiencias de la gestión de la información	<b>POLÍTICO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Constitución de la República del Ecuador</li> <li>• Ley orgánica de las FFAA.</li> <li>• Libro blanco de la defensa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisión bibliográfica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si cumple</li> <li>• No cumple</li> <li>• Cumple parcialmente</li> </ul>
	<b>LINEAMIENTO ESTRATÉGICO</b> (CONTENIDOS)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan de Capacidades del Ejército</li> <li>• Planificación Estratégica Institucional</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisión bibliográfica</li> <li>• Encuestas</li> <li>• Entrevista</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si cumple</li> <li>• No cumple</li> <li>• Cumple parcialmente</li> </ul>
	<b>MILITAR</b> (CANALES)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planificación Estratégica Institucional Órdenes de operaciones e informes de operaciones de ámbito interno</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Encuestas</li> <li>• Entrevista</li> <li>• Informes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si cumple</li> <li>• No cumple</li> <li>• Cumple parcialmente</li> </ul>
	<b>FORMACIÓN Y DIFUSIÓN</b> (APLICACIONES)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planificación Estratégica Institucional</li> <li>• Órdenes e informes de operaciones de ámbito interno del año 2019</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Encuesta</li> <li>• Revisión bibliográfica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si cumple</li> <li>• no cumple</li> <li>• cumple parcialmente</li> </ul>
<b>Variable Dependiente</b> La capacidad de mando y control	Operaciones de ámbito interno del año 2019	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan de Capacidades del Ejército</li> <li>• Ley orgánica de las FFAA.</li> <li>• La Planificación Estratégica Institucional</li> <li>• Órdenes e informes de operaciones de ámbito interno del año 2019</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Observación</li> <li>• Entrevistas</li> <li>• Encuestas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumplió objetivos</li> <li>• No cumplió objetivos</li> </ul>

<sup>4</sup> Los detalles específicos de las escalas valorativas se los presenta en el detalle de instrumentos de recolección de datos 4.7.

#### Dimensiones de la Variable Independiente.

*Política.* El principal marco político sobre el cual desempeñan su rol las Fuerzas Armadas y en esta base se generaliza el desarrollo de su política interna, la cual vincula a las mismas a la defensa de la soberanía y apoyo a las instituciones para la seguridad integral del Estado, se encuentra en la Constitución Política del Estado, la cual especifica el rol de las Fuerzas Armadas y sus responsabilidades, pero también hace referencia a su responsabilidad y compromiso institucional con la Defensa y Seguridad del Estado, y a través de esto con el Desarrollo Nacional expresado en el Plan Nacional de Desarrollo.

*Militar.* La planificación estratégica institucional corresponde a otra de las dimensiones en las cuales la gestión de la información puede ser valorada, ya que las características que determinan el ámbito militar establecen diferencias y necesidades propias para el sistema de información. En el entorno de desarrollo de la información se encuentran diferencias notorias con la gestión empresarial fundamentalmente para los objetivos que la información generada es utilizada, ya que de esta dependerá la seguridad del Estado y de la ciudadanía en general.

Aunque pudiera tener similitudes generales, está en la especificidad de la institución lo que demanda una normativa y procesos específicos para generar una gestión adecuada de la información y por este intermedio la del conocimiento.

*Lineamiento Estratégico.* La gestión de la información es fundamental en el lineamiento estratégico de cualquier empresa e institución, la incidencia del conocimiento de la situación de una institución es fundamental para la planificación, y la definición de escenarios que permitan del desarrollo de capacidades. En el contexto militar el análisis de los datos que presente la situación institucional, así como las características de posibles riesgos y amenazas, incide notablemente en la determinación de políticas y estrategias alineadas con el desarrollo y planificación compatible con los objetivos nacionales como los delineados para las Fuerzas Armadas en el plan nacional de desarrollo.

*Formación y Difusión.* Otra dimensión para la variable planteada hace referencia a la forma y difusión que tiene el sistema de información tanto en forma interna como externa, ya que el manejo de la información posee estos ámbitos en cuestión de conocer la manera en que la institución se relaciona internamente y de como esta se relaciona con el exterior, si bien estos procesos se encuentran inmersos dentro de la comunicación social, la gestión de la información debe abarcar estos estadios para garantizar una homogeneidad en los conceptos y unicidad del manejo de información.

#### Dimensiones de la Variable Dependiente.

La delimitación del tema en el entorno de la capacidad de mando y control permite estimar a la misma en un contexto puntual de actualidad al analizar a dicha capacidad en las operaciones que tuvieron lugar para enfrentar amenazas a la seguridad y la soberanía en las manifestaciones de octubre del año, lo cual permitió aplicar la doctrina en este tipo de operaciones y estimar la efectividad de las operaciones en función de la experiencia de comandantes y personal que intervino en las mismas.

## Capítulo Tercero Marco Metodológico

### Enfoque de la Investigación

La presente investigación científica emplea un enfoque mixto cualitativo-cuantitativo determinístico, en función de las ventajas, para abordar el tema de la realidad coyuntural a la problemática que relaciona al flujo de la información y las características y tipo de información necesaria para el desarrollo de capacidades del Ejército.

### Tipos de Investigación

El diseño de la investigación corresponde a una investigación descriptiva que describirá los sucesos relacionados con las variables de investigación inicialmente respaldadas por la investigación documental, se prevé investigar en material bibliográfico inherente a la gestión de la información y en el Ejército Ecuatoriano y el desarrollo de la capacidad de mando y control para las operaciones militares de ámbito interno; y posteriormente mediante investigación de campo utilizando técnicas como la observación, la entrevista y la encuesta encontrar datos que sirvan para cuantificar las variables para poder evaluarlas y posteriormente desarrollar una propuesta de solución en base a los hallazgos encontrados y en función de la actualización de los procedimientos adecuados a enfrentar las nuevas amenazas.

### Población

“Es el conjunto total de individuos, objetos o medidas que poseen características comunes observables en un lugar y en un momento determinado referentes a la temática o al contexto de la investigación” (Abril V. H., 2015). Para la presente investigación se determinará

en personal de las diferentes unidades de la Fuerza Terrestre, y sus comandantes, pero además se incluirán a los directivos y comandantes relacionados y expertos con la gestión de la información.

### Muestra

Para (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio) “La muestra es un subgrupo de la población”. La muestra incluirá a oficiales y directivos del C.O 4 “CENTRAL” y a los comandantes de unidades que tuvieron un papel relevante en el desarrollo de operaciones de ámbito interno en el año 2019 miembros del G.O 4.1, G.O 4.4 y G.O 4.5

Para el efecto se toma una población estimada de 40 personas y a partir de este número se calcula la muestra con la siguiente fórmula:

Cálculo de la Muestra:

$$n = \frac{K^2 NPQ}{e^2(N - 1) + K^2 PQ}$$

En donde:

**N=** Conjunto universo o población

**n =** Tamaño de la muestra para que sea representativa

**PQ =** 0,25/N constante que representa la cuarta parte del universo

**N-1 =** Corrección paramétrica constante

**e =** (0.1 a 0.5%: entre 1 y 5 %) Error admisible para las inferencias

**K = 1.96** Constante de corrección del error

$$n = \frac{1.96^2 * 0.25 * 40}{0.05^2(40 - 1) + 1.96^2 * 0.25}$$

$$n = 36 \text{ personas}$$



## Métodos de Investigación

Al corresponder a una investigación descriptiva que `parte del planteamiento de una hipótesis, se utilizará un método hipotético deductivo. Se trata del método que parte de una hipótesis o explicación inicial, para luego obtener conclusiones particulares de ella, que luego serán a su vez comprobadas mediante la interpretación de datos obtenidos en la investigación de campo sobre hechos particulares de las operaciones ámbito interno y la gestión de información. Es decir, comprende un paso inicial de inferencias empíricas que permiten deducir una hipótesis inicial que sea la base para realizar deducciones sobre el problema de investigación.

## Técnicas de Recolección de Datos

### *Técnica de Recopilación Documental*

Se la realizó mediante la investigación documental de información recopilada en documentos, informes y órdenes de operaciones relacionadas al ámbito interno para relacionarlas con la gestión de información, en unidades que tuvieron un papel relevante en el desarrollo de las operaciones de ámbito interno en el año 2018 (C.O 4 "CENTRAL") y mediante la recopilación bibliográfica de fuentes primarias referentes al tema de investigación física y digitalmente.

### *Técnica de Observación*

Se la efectuó mediante una ficha de observación en la cual se registraron los procedimientos y hechos relevantes no encontrados en la recopilación documental ver, (anexo A).

### *Técnica de Entrevista*

Ésta fue aplicada mediante una entrevista semiestructurada a los comandantes y directivos del C.O 4 “CENTRAL”.

### *Técnica de la Encuesta*

Esta se aplicó al personal disponible del C.O 4 “CENTRAL” que tomó parte de las operaciones de ámbito interno en el año 2019, (ver anexo B).

### **Instrumentos de Recolección de Datos**

Los instrumentos aplicados corresponden a la ficha de observación, la encuesta estructurada y la entrevista semiestructurada los cuales fueron aplicados en base a los objetivos de la investigación para recabar la información necesaria para cumplir los mismos, los formatos de estos instrumentos se encuentran en la sección anexos, específicamente en anexos de instrumentos de investigación.

### **Técnicas para el Análisis e Interpretación de Datos**

Los datos recopilados serán analizados mediante la estadística descriptiva aplicada al programa informático MS Excel para poder ser representada en tablas y gráficos que ayudan a su interpretación y hallazgo de hechos representativas, para el desarrollo de la propuesta de solución.

## Capítulo Cuarto Desarrollo de Objetivos Específicos

### Análisis de los Resultados

#### Deficiencias en la Gestión de la Información del Ejército Ecuatoriano en el año 2019

##### *Introducción*

Luego de realizada la investigación de campo y basados además en la información documental, existen varias deficiencias en la gestión de información de la Fuerza Terrestre, fundamentalmente en tres campos: en el aspecto tecnológico, en el aspecto normativo y en la interiorización de la responsabilidad del uso de información.

##### *Conocimiento del Hecho*

La gestión de la información no se encuentra definida específicamente en las Fuerzas Armadas, y por este hecho la diferenciación entre comunicación, manejo de las Tics y gestión del conocimiento no cuentan con un sistema que abarque todo su manejo y una normativa que estime su importancia y necesidad de contar con la organización que le permita ser efectiva, de manera que la generación de datos puedan ser utilizados óptimamente para la toma de decisiones, la planificación y la socialización de la información.

##### *Análisis*

En el aspecto tecnológico, el ámbito presupuestario no constituye el único factor de influencia, también lo es la parte de la innovación para generar una mejor gestión del presupuesto institucional y la optimización de recursos en el ámbito de la economía de la defensa. Pero, además, la utilización adecuada de los recursos disponibles parece ser una tarea pendiente en el campo de la gestión de la información y conocimiento de la institución, ya que,

si bien el desarrollo tecnológico y la adquisición de tecnología de punta facilitarían muchos procesos, la tecnología con la que cuenta la Fuerza Terrestre aún puede ser optimizada para el mejor manejo de información.

En el aspecto normativo, no existe una especificidad para los procesos específicos de gestión de la información, tanto en la seguridad y responsabilidad como en el carácter técnico, procedimental y de capacitación. La concepción de gestión de la información debe empezar desde la conceptualización adecuada y de la concientización de su importancia, ya que, la gestión misma se encuentra implícita en la gestión documental y tecnológica y no posee una diferenciación que permita la conformación de un sistema de gestión adecuado, como existe en diferentes ejércitos del mundo ya que la información es considerada como factor determinante para los objetivos de la defensa.

Un aspecto relevante en la gestión de la información es la importancia de la interiorización de responsabilidad en el manejo de la información para lo cual la socialización, es además un aspecto fundamental para la responsabilidad de la gestión de información.

### *Conclusión Parcial*

Existen varias deficiencias en la gestión de la información, lo que impide aprovechar de mejor manera los datos generados, pero además la normativa existente no es específica y muchas de las normativas respecto a la información y la seguridad de la misma se encuentran subyugadas a manuales adjuntos o sobreentendidas en el contexto general de la seguridad.

Para el análisis cuantitativo y cualitativo de los resultados, se ha considerado los datos obtenidos en la encuesta de investigación y cómo complemento las opiniones de los expertos recogidas en la entrevista de la investigación y las apreciaciones tomadas en la observación.

## Análisis de la Capacidad de Mando y Control en el Desarrollo de Operaciones de Ámbito Interno en el Año 2019 en Función de la Gestión de la Información

### *Introducción*

Una de las principales características del mando y control, en el entorno operativo, es la toma de decisiones con respecto a las misiones asignadas. En función de las disposiciones recibidas el contexto operativo tratará de cumplir los objetivos planificados, sin embargo, el desarrollo de las operaciones implica alternativas determinadas por los escenarios y las variables que facilitan o entorpecen el curso de las operaciones.

### *Conocimiento del Hecho*

La capacidad de mando y control, en el ámbito militar se encuentra en continuo desarrollo, ya que la importancia de esta capacidad no radica únicamente en el cumplimiento de las operaciones y misiones asignadas, sino también en de cómo su correcto desarrollo incide en la toma de decisiones que optimicen diferentes aspectos operativos de las Fuerzas Armadas. Para que esto sea posible la información que se maneja en esta capacidad debe tener ciertas características que garanticen su veracidad y objetividad, entre estos aspectos el orden, la fuente, la estandarización y formas de adquirir la misma deben ser primordiales para una gestión adecuada.

### *Análisis*

En el ámbito de la gestión de la información, la utilización de herramientas que permitan contar con información real y a tiempo, mejora ostensiblemente la toma de decisiones como complemento para la consecución de objetivos. Ante amenazas cambiantes o disruptivas,

la toma de decisiones puede conllevar alternativas imprevistas y dependerán del manejo de información en tiempo real del escenario en que se desenvuelven las operaciones. En este sentido, las operaciones de ámbito interno del año 2019 pusieron a prueba las capacidades de la Fuerza Terrestre y su capacidad de reacción ante las amenazas no convencionales, como pueden ser los grupos guerrilleros, terroristas e insurgentes, de los acontecimientos de la frontera norte y de las manifestaciones del mes de octubre, Pero además, en este espacio de tiempo la convulsión social, política y económica del país conllevó a que, las operaciones del ámbito interno sean de mayor grado de peligrosidad e incertidumbre por las características de los grupos que representaban esas amenazas.

Un acceso adecuado a la información, hubiera permitido tomar mejores decisiones en cada caso, sin embargo, la falta de canales de comunicación adecuados, la normativa de seguridad y su cumplimiento, derivaron muchas veces en fuga de información que alertó a estos grupos en algunos casos y falta de información para los comandantes que permita acciones disuasivas en otros momentos.

En este sentido, aunque las falencias se pudieron evidenciar en muchos aspectos de las operaciones militares de ámbito interno, la relevancia de la comunicación y de la información fue una de las más notorias. Por esta razón y por el contexto de la gestión actual de la Fuerza Terrestre y por extensión de las Fuerzas Armadas, es necesario una revisión de la realidad de la gestión de la información, para que esta sirva adecuadamente a los objetivos y la planificación institucional y optimice en este caso la capacidad de mando y control, para que a su vez pueda servir de modelo y trascienda en el desarrollo general de capacidades y en el contexto de un mejoramiento y transformación institucional.

### *Conclusión Parcial*

Dentro de la capacidad de mando y control, la gestión de la información es fundamental para el cumplimiento de las acciones recomendadas a los comandantes, sin embargo, existen características susceptibles de ser mejoradas para que esta información sea asequible y óptima, para que garantice la efectividad de las operaciones y la determinación de planificaciones basadas en el conocimiento real de la situación de cada una de las áreas o de las capacidades propias de las Fuerzas Armadas.

### **Estrategias Metodológicas Relativas a la Gestión de la Información para Optimizar el Desarrollo de la Capacidad de Mando y Control Referente a las Operaciones de Ámbito Interno**

#### *Introducción*

La gestión de la información se encuentra establecida en un sistema de información, y está caracterizada por el establecimiento de normativa que parte de la conceptualización hasta la definición de normativa y procesos que mejoren el manejo de la información

#### *Conocimiento del Hecho*

Habiendo desarrollado los objetivos parciales referentes a las variables de la investigación, su interrelación y la vinculación de estos con una planificación adecuada que logre transformar las capacidades existentes para enfrentar las nuevas amenazas, surge la necesidad de mejorar el sistema de información del ejército, ya que la falta de concepción real de lo que implica y constituye la gestión de la información, no permite que se genere un sistema en el cual el manejo de la información se encuentre normado en todas sus instancias. Esto, permitiría que la información generada como resultado de los continuos estudios e informes que se realizan en

las diferentes unidades y en forma general en el estado de cada proceso inherente al ámbito militar. Así, la variedad de información, ya sea encontrada en las acciones cotidianas, o incluso en aquel producto de investigaciones académicas, o vinculación con la sociedad, pueda ser explotada de manera eficiente en función del mejoramiento de las capacidades, el conocimiento de necesidades y la facilidad de la toma de decisiones que permitan un mejoramiento institucional efectivo.

### *Análisis*

No existe una definición clara del sistema de información del Ejército que especifique los alcances de la gestión de la información ni que estime sus componentes lo que dificulta el planteamiento de modelos establecidos lo que influye en el desarrollo de capacidades limitando su desarrollo. Al mejorar el sistema de información se mejoraría ostensiblemente las herramientas para la transformación de capacidades.

### *Conclusión Parcial*

Se necesitan estrategias para mejorar el sistema de información existente en las Fuerzas Armadas, para lo cual, esta investigación plantea una propuesta de mejoramiento del sistema de información el cual se desarrollará en el próximo capítulo, el mismo que estará basado en dos ejes temáticos.

- Conceptualización, definición de términos e importancia de la gestión de información de la Fuerza Terrestre.
- Plan de mejoras al modelo de gestión de la información y conocimientos de la Fuerza Terrestre que optimice la capacidad de mando y control.



## Tabulación de Resultados

**Q1:** ¿Considera que la información necesaria para generar una disposición, orden, o directiva en las operaciones de ámbito interno es?

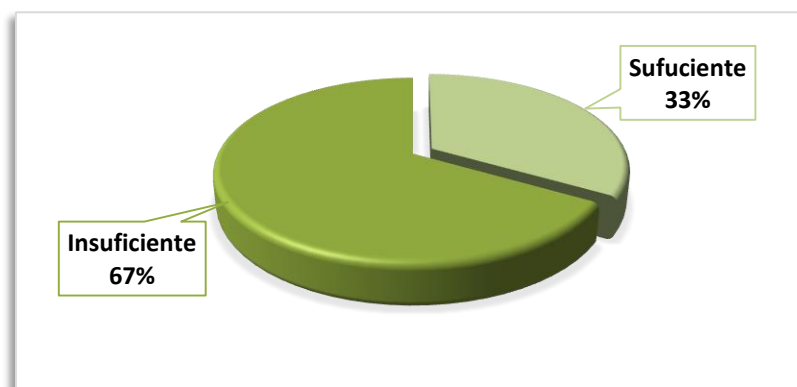
**Tabla 3**

*Información necesaria para generar órdenes y directivas*

<b>Q1</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Suficiente	12	33%
Insuficiente	24	67%
<b>Total</b>	<b>36</b>	<b>100%</b>

**Figura 3**

*Información necesaria para generar órdenes y directivas*



De los oficiales a quienes se les aplicó la encuesta 7 respondieron que es suficiente (33%), mientras que 24, que corresponden al 67% consideraron que es insuficiente,

Lo que indica que la apreciación del grupo encuestado que considera a la información necesaria para generar una disposición, orden o directiva es insuficiente es mayoritaria, para

comprender esto y basándose en la entrevista de los expertos se considera que, si bien las órdenes y disposiciones tiene la información adecuada, las especificaciones del contexto o la información detallada en caso de requerirla no tiene un respaldo o canales seguros para poder acceder a ella de fuentes confiables generalmente internas. Lo que facilitaría una uniformidad en conceptos que permitiría una mejor concepción de los objetivos de la comunicación.

**Q2:** ¿Existe una categorización de la información utilizada en la capacidad de mando y control?

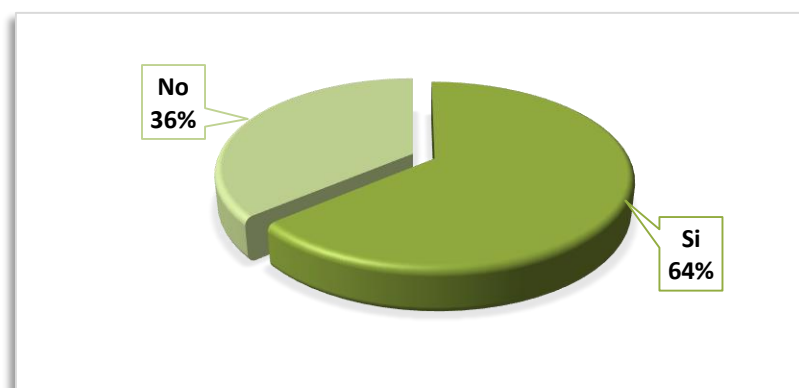
**Tabla 4**

*Categorización de la información utilizada en mando y control*

Q2	f	%	Q2
Si	23	64%	Si
No	13	36%	No
<b>Total</b>	36	100%	Total

**Figura 4**

*Categorización de la información utilizada mando y control*



Del total de entrevistados el 36% de ellos es decir 13 respondieron de forma negativa, mientras que el 64% es decir 23, manifestaron afirmativamente a la pregunta planteada. LO que indica una mayoría de respuestas afirmativas.

Con respecto a la categorización de la información la apreciación de que si existe esta hace referencia a la clasificación de la misma , sin embargo al existir un respetable porcentaje de entrevistados que considera que esta no existe, se pudo determinar respaldándose en la opinión de los expertos que no siempre se tiene una especificidad de la información en temas puntuales o que la información, en muchas ocasiones es global y no se cuenta por ejemplo con información técnica específica que complemente la información general. Lo que determina que se busque información adicional en contextos de desarrollo diferentes, por ejemplo, en ejércitos o sistemas de información internacionales o civiles dependiendo del caso, cabe aclarar que la generación de información y datos en los distintos centros de formación militar es permanente y lo suficientemente variado como para poseer bases de datos y volúmenes de información que permitan una variedad, incluso con normativas adecuadas de seguridad y acceso, sin embargo mucha de esta información generada no cuenta con los procesos que permitan tamizarla, respaldarla y por último tener acceso interno o externo a la misma.

**Q3:** ¿Qué tipo de categorías encuentra en la información proporcionada?

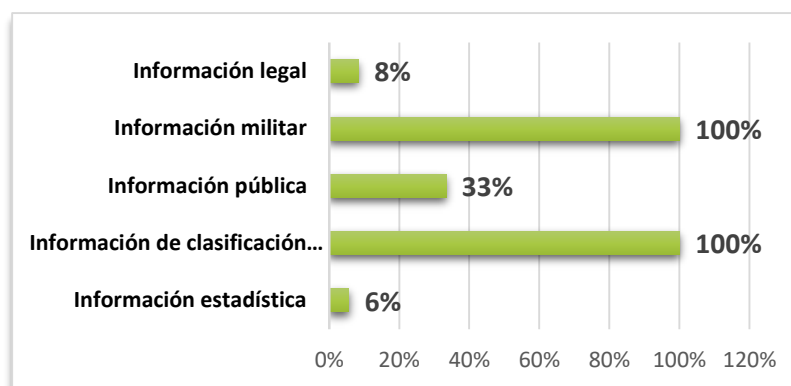
**Tabla 5**

*Categorías encuentra en la información proporcionada*

Q3	f	%
Información estadística	2	6%
Información de clasificación reservada o secreta	36	100%
Información pública	12	33%
Información militar	36	100%
Información legal	3	8%

**Figura 5**

*Categorías encontradas en la información proporcionada*



De los oficiales encuestados a la pregunta de opción múltiple respecto al tipo de categorías encuentra en la información proporcionada, 3 es decir 8% respondieron que información legal, 36 es decir 100% respondieron que información militar, 12 es decir 33% respondieron que información pública, 36 es decir 100% respondieron que información reservada o secreta, y 2 es decir 6% respondieron que información estadística.

Con respecto a las categorías del tipo de información proporcionada es relevante los porcentajes bajos de la precisión de recibir información legal y estadística con un 8% y 6% respectivamente, pero también, lo es el tipo de información pública con un 33%. Para la información legal, los entrevistados consideran de mucha importancia está en el desarrollo de las actividades y operaciones encomendadas, ya que, siendo la fuente que proporcionaría es la misma institución y mediante los canales adecuados se unificaría criterios y se podría actuar dentro del marco legal establecido, para de esta manera, evitar sanciones o ilegalidades en los procesos, y la falta de este tipo de información consideran recurrente, aunque se piensa además que, existe el personal experto en las diferentes unidades no siempre se puede contar con su asesoramiento. Con respecto a la información estadística, se considera que, este tipo de información ayudaría a la evaluación y la toma de decisiones en todo ámbito, el contar con este

tipo de información no solo a nivel individual sino institucional es fundamental en este proceso, ya que, permite un mejor conocimiento de los estados y de las probabilidades en las decisiones. Con respecto a la información pública, aunque puede ser sobreentendido que el acceso a esta es irrestricto, el contar con canales institucionales que permitan un mejor discernimiento de los grandes, pero no siempre oficiales, volúmenes por parte del personal militar tendría beneficios en la el apego y valoración positiva de la institución de sus miembros.

**Q4:** ¿Considera que la categorización o discriminación del tipo de información puede ser relevante para la toma de decisiones de la capacidad de mando y control?

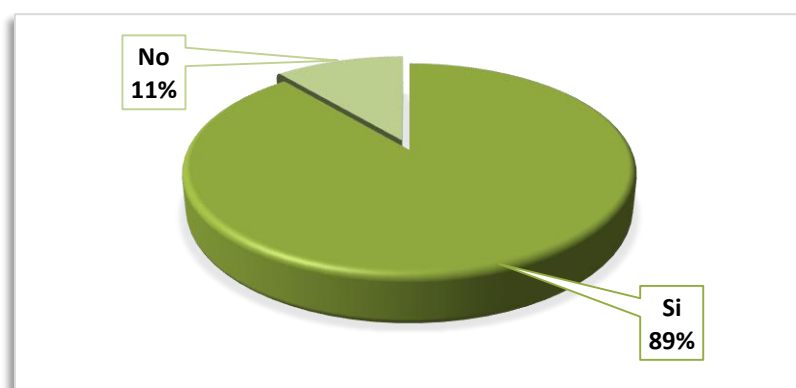
**Tabla 6**

*Relevancia de la información en la toma de decisiones de la capacidad de mando y control*

<b>Q4</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Si	32	89%
No	4	11%
<b>Total</b>	<b>36</b>	<b>100%</b>

**Figura 6**

*Relevancia de la información en la toma de decisiones de la capacidad de mando y control*



Del total de oficiales encuestados 4 es decir el 11% respondieron negativamente a la pregunta mientras que 32, es decir 89% lo hicieron en forma afirmativa.

Existe una gran mayoría que considera que la categorización o discriminación del tipo de información puede ser relevante para la toma de decisiones de la capacidad de mando y control, ya que, aunque existe la información esta no se encuentra clasificada en muchas instancias, es decir, su gestión no permite encontrarla por categorías, o las plataformas fundamentalmente virtuales no permiten tener es tipo de información actualizada, o peor aún que, tenga información en tiempo real. Es así que, el proceso de toma de decisiones de mando y control muchas veces depende de información actualizada que permita una mejor visión del contexto real de cualquier situación, no solo en el ámbito operativo, sino en las actividades cotidianas que involucran a los comandantes fundamentalmente, así estos beneficios no solo tienen que ver con el desempeño individual sino con la optimización de procesos y objetivos institucionales.

**Q5:** ¿Considera que los canales del flujo de información son pertinentes en la capacidad de mando y control?

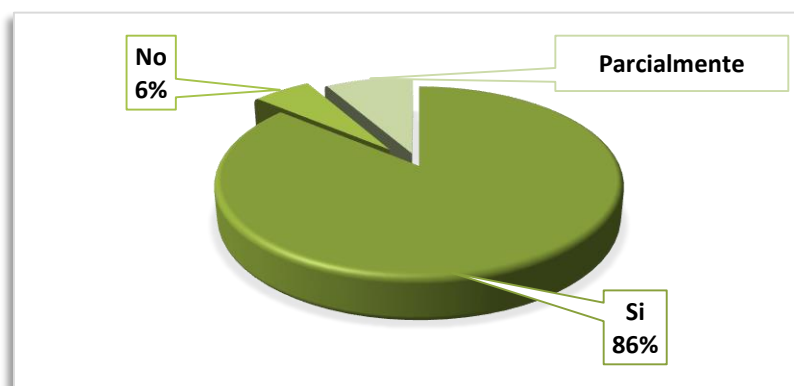
**Tabla 7**

*Pertinencia de los canales de flujo de la información en la capacidad de mando y control*

<b>Q5</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Si	31	86%
No	2	6%
Parcialmente	3	8%
<b>Total</b>	<b>36</b>	<b>100%</b>

**Figura 7**

*Pertinencia de los canales de flujo de la información en la capacidad de mando y control*



Del total de encuestados 31, es decir el 86% respondieron en forma afirmativa a la pregunta planteada, mientras que 2, es decir el 6% lo hicieron en forma negativa.

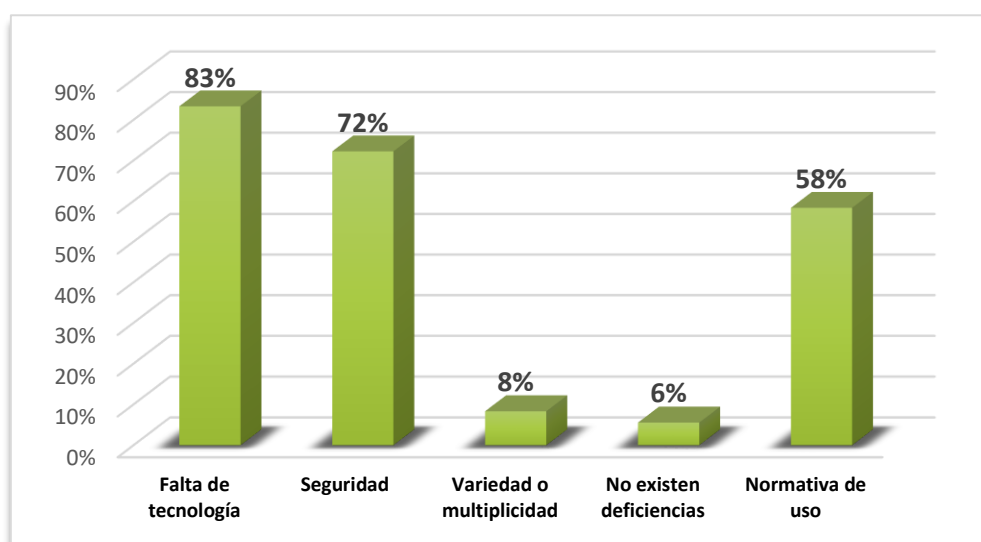
Como se puede apreciar existe una mayoría de encuestados que considera que son pertinentes los canales de flujo de información en la capacidad de mando y control, es decir, los canales existentes corresponden a las necesidades de mando y control.

Sin embargo, en las consideraciones tomadas de las opiniones negativas, la observación y de la opinión de los expertos, el complemento de esta pregunta radica en las características de los canales de información y de la información misma, en función de su seguridad y especificidad, para que estos permitan un acceso a la información oportuno y confiable.

**Q6:** ¿Cuáles considera las falencias de los canales de comunicación empleados en el flujo de información para la capacidad de mando y control en relación a las operaciones de ámbito interno?

**Tabla 8***Falencias de los canales de comunicación*

Q6	f	%
Falta de tecnología	30	83%
Seguridad	26	72%
Variedad o multiplicidad	3	8%
No existen deficiencias	2	6%
Normativa de uso	21	58%

**Figura 8***Falencias de los canales de comunicación*

Del total de oficiales encuestados en la pregunta, de opción múltiple, respecto a las falencias de los canales de comunicación empleados en el flujo de información para la capacidad de mando y control en relación a las operaciones de ámbito interno: 2 es decir 6% respondieron que, no existen diferencias, 3 es decir 8% respondieron que, variedad o multiplicidad, 21 es decir 58% respondieron que, normativa de uso, 26 es decir 72% respondieron que, seguridad y 30 es decir 83% respondieron que, falta de tecnología.



Con respecto a esta pregunta resulta muy relevante tres categorías, la falta de tecnología, la seguridad y la normativa de uso. En el campo de la tecnología la carencia de equipos y sistemas tecnológicos, incide en la mayoría de categorías, ya que mediante esta se puede tener un mejor acceso y control sobre la información, y es una carencia que tiene que ver con el presupuesto y la planificación fundamentalmente.

Para la seguridad esta depende en gran medida de las otras dos categorías relevantes citadas, es decir con una mejor tecnología la seguridad de la información se puede ver ostensiblemente beneficiada y mediante una normativa adecuada y correctamente socializada esta puede proveer de fiabilidad y confianza a la información requerida.

En el aspecto de la normativa de uso, con base a las entrevistas y a la información recabada en la observación, esta muchas veces, se encuentra sobreentendida en los procesos de gestión de las tecnologías de la información, la cual a su vez es sobreentendida como la gestión de la información, sin embargo, no resulta muy claro para el personal que la normativa referente a la gestión debe empezar desde el contexto individual y la responsabilidad de formar parte de una institución en la cual la seguridad en la información es crucial para el desempeño institucional.

**Q7:** ¿Con respecto a los procesos para la utilización de los canales de comunicación cual considera que sea una deficiencia en la capacidad de mando y control en relación a las operaciones de ámbito interno?

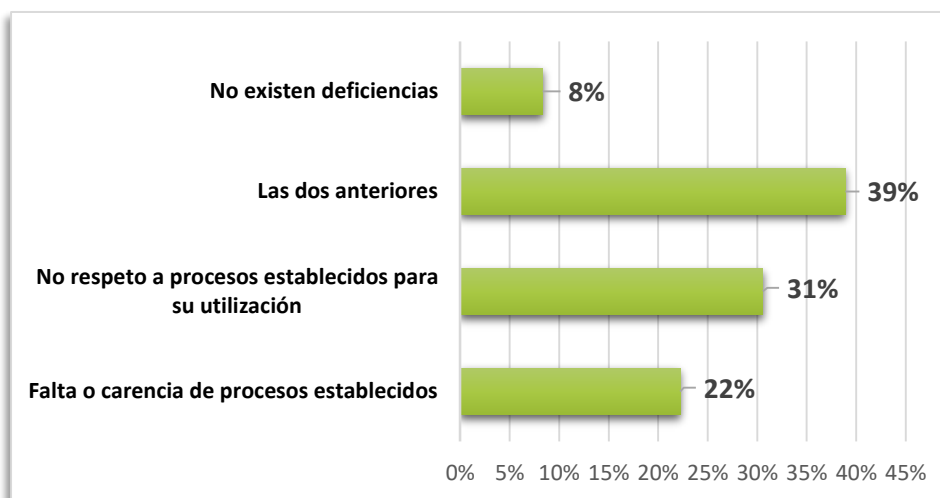
**Tabla 9**

*Deficiencias en los procesos para la utilización de los canales de comunicación*

<b>Q7</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Falta o carencia de procesos establecidos	8	22%
No respeto a procesos establecidos para su utilización	11	31%
Las dos anteriores	14	39%
No existen deficiencias	3	8%
<b>Total</b>	<b>36</b>	<b>100%</b>

**Figura 9**

*Deficiencias en los procesos para la utilización de los canales de comunicación*



De los oficiales encuestados, respecto a la pregunta de las deficiencias en los procesos para la utilización de los canales de comunicación de la capacidad de mando y control en relación a las operaciones de ámbito interno: 3 es decir 8% respondieron que, no existen deficiencias, 8 es decir 22%, falta o carencia de procesos establecidos, 11 es decir 31%

respondieron que, el no respeto a procesos establecidos para su utilización, y, 14 es decir 39% respondieron que las dos anteriores.

De los datos obtenidos solamente un porcentaje muy bajo no considera que existan deficiencias, lo que hace relevante las apreciaciones respecto a las deficiencias percibidas, en los dos ámbitos planteados: el del irrespeto a los procesos establecidos y la carencia de procesos establecidos. En este sentido y en el contexto de la opinión de los expertos la determinación de procesos y normativas es fundamental pero también la determinación de responsabilidades para el manejo e información y su gestión adecuada.

**Q8:** ¿Existen facilidades, para solicitar información a la fuente para la toma de decisiones en las operaciones d de ámbito interno?

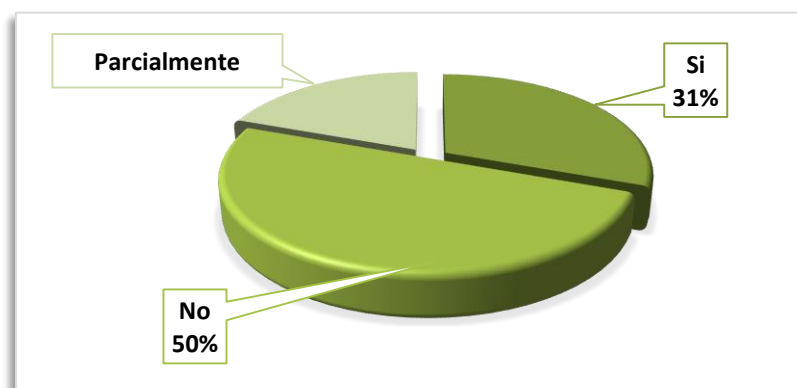
**Tabla 10**

*Facilidades para solicitar información*

Q8	f	%
Si	11	31%
No	18	50%
Parcialmente	7	19%
Total	36	100%

**Figura 10**

*Facilidades para solicitar información*



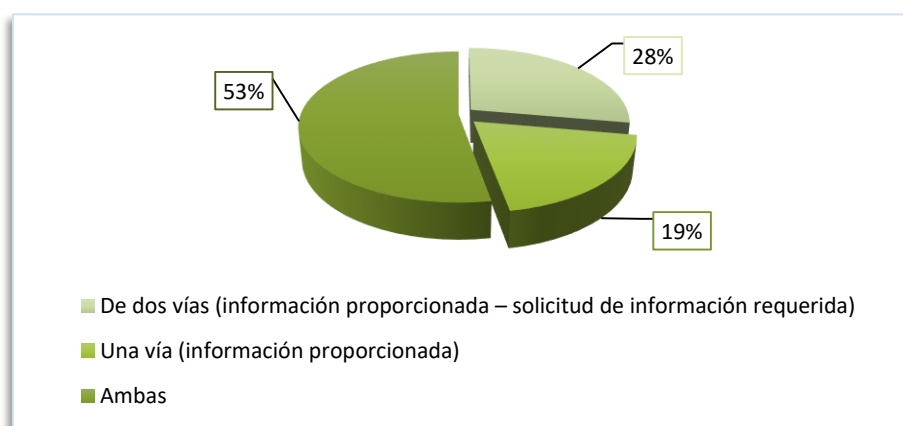
Del total de encuestados 7 es decir el 19% considera que parcialmente, como respuesta a la pregunta planteada, que si, 11 que corresponde al 31% y el 50%, respondió que no es decir 18 personas.

Resultan relevantes las respuestas negativas y las de parcialmente, en el sentido de que no existe facilidad para solicitar acceso a la información necesaria en mando y control, lo cual, determina que la misma sea encontrada de fuentes no oficiales o que la demora entorpezca la toma de decisiones o la ejecución y efectividad de las operaciones, para esto, la determinación de procesos y canales adecuados podría solventar la facilidad de acceso.

**Q9:** ¿El tipo de comunicación en la capacidad de mando y control en las operaciones de ámbito interno es?

**Tabla 11***Tipo de comunicación en la capacidad de mando y control*

Q9	f	%
De dos vías (información proporcionada – solicitud de información requerida)	10	28%
Una vía (información proporcionada)	7	19%
Ambas	19	53%
Total	36	100%

**Figura 10***Tipo de comunicación en la capacidad de mando y control*

De los encuestados, 10 que corresponden al 28% respondieron que, de dos vías, 7 correspondientes al 19%, respondieron que, de una vía, y 19, correspondientes al 53%, que de ambas opciones.

Como se puede apreciar en las respuestas, la mayoría de oficiales respondió que de ambas opciones, es decir de una vía y de dos vías dependiendo de la actividad u operación a realizar, sin embargo, en este contexto cabe señalar algunas puntualizaciones respecto a las respuestas de una vía, cuya apreciación se da fundamentalmente en el sentido de que hay

circunstancias en las cuales se requiere una comunicación bilateral y no existen los mecanismos necesarios para establecer este tipo de comunicación.

**Q10:** ¿Existe una evaluación de las órdenes, toma de decisiones e informes en relación a la gestión de información?

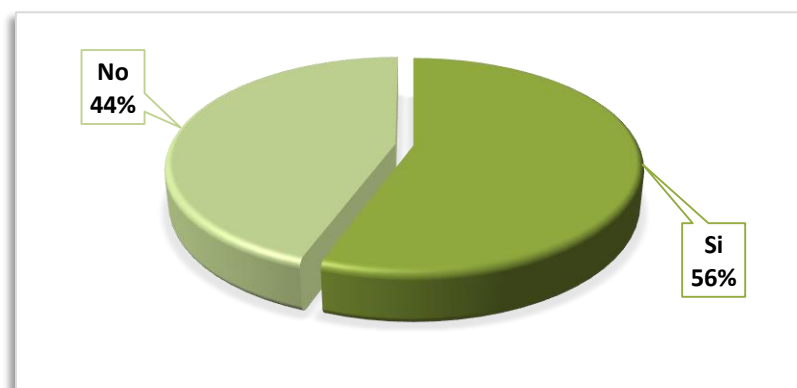
**Tabla 12**

*Evaluación de las órdenes, toma de decisiones e informes en relación a la gestión de información*

Q10	f	%
Si	20	56%
No	16	44%
<b>Total</b>	<b>36</b>	<b>100%</b>

**Figura 11**

*Evaluación de las órdenes, toma de decisiones e informes en relación a la gestión de información*



Del total de oficiales encuestados, 20 respondieron que sí, es decir el 56%, y 16 respondieron que no, es decir 44%.

Cabe destacar que, no existe una mayoría relevante, pero es llamativa la cantidad de personas que respondieron negativamente a la pregunta con respecto a la evaluación, ya que,

aunque existen procesos que determinan las evaluaciones muchas de estas no cumplen con los procedimientos establecidos, según se pudo recabar en la información proporcionada por los entrevistados, pero además, se considera la necesidad del respaldo de este tipo de evaluación para poder acceder a la misma lo que facilitaría la toma de decisiones en operaciones o acciones similares.

## Capítulo Quinto Propuesta

### Título de la Propuesta

Estrategias de gestión de la información para la Fuerza Terrestre

### Objetivo de la Propuesta

Desarrollar estrategias relativas a la gestión de la información que permitan optimizar el desarrollo de la capacidad de mando y control referente a las operaciones de ámbito interno en la Fuerza Terrestre.

### Alcance de la Propuesta

Inicialmente el alcance de la propuesta planteada se encuentra en el ámbito de la Fuerza Terrestre de las Fuerzas Armadas del Ecuador.

Aunque, es posible que no sea posible instalar un sistema de gestión de la información en toda la organización al mismo tiempo. Los esfuerzos iniciales pueden concentrarse en aquellas áreas de la institución en donde los resultados de dicha mejora serán más visibles, por ejemplo, en el campo logístico. De esta manera, el éxito demostrado en un área a menudo puede conducir a una aceptación más general del sistema en toda la institución. Es difícil ser específico sobre un período apropiado requerido para diseñar e implementar con éxito un sistema de gestión de la información.

En una institución grande y compleja, como la Fuerza Terrestre, pueden transcurrir de dos a tres años desde el momento en que se toma la decisión de iniciar el desarrollo de los sistemas hasta la fecha en que estos están completamente implementado. En un proceso de la magnitud que abarca el sistema general de gestión de la información de la Fuerza Terrestre, siempre habrá refinamientos valiosos que podrían hacerse. Es difícil ser específico sobre un



período apropiado requerido para implementar políticas de éxito a un sistema de gestión de la información.

Incluso, con el mejor sistema de gestión de la información, los comandantes deben analizar e interpretar los datos; y con base en esta información, su juicio debe ejercerse en la toma de decisiones. Se debe tener en cuenta las deficiencias o la falta de disponibilidad de datos. Aunque el sistema puede proporcionar ciertos parámetros de decisión, este no puede tomar decisiones, por lo que, los comandantes deben continuar ejerciendo su juicio con respecto a las excepciones que prueban las reglas. Tales advertencias deben ser enfatizadas durante los procesos de socialización y capacitación.

#### Desarrollo de la Propuesta

El manejo de la información y la terminología utilizada en este campo son muy variados y dependiendo, de las fuentes o las organizaciones que desarrollen su gestión, se pueden encontrar variantes que enfocan su atención de acuerdo a sus necesidades; Sin embargo, tomando en cuenta la necesidad de contar con una terminología propia en el ámbito de las Fuerzas Armadas, podemos asumir conceptos básicos para determinar conceptos aplicables al entorno militar, sin desestimar aquellos que tienen relación con distintas áreas pero que se adaptan a las necesidades de las Fuerzas Armadas, para en base a una conceptualización clara permitir crear bases para el desarrollo de la gestión de la información y conocimiento.

- Conceptualización, definición de términos e importancia de la gestión de información de la Fuerza Terrestre.
- Plan de mejoras al modelo de gestión de la información y conocimientos de la Fuerza Terrestre que optimice la capacidad de mando y control.

La conceptualización de términos se refiere a la necesidad de concebir adecuadamente a la gestión de la información mediante la definición de cada componente de la misma y de los términos que suelen tener una interpretación similar o suelen ser confundidos en su concepción o propósito.

En referencia al plan de mejoras al modelo de gestión de la información y conocimientos de la fuerza terrestre que optimice la capacidad de mando y control, es un conjunto de estrategias propuestas específicamente para la

#### *Conceptualización, Definición de Términos e Importancia de la Gestión de Información de la Fuerza Terrestre*

**Información.** Se conoce como información a un conjunto organizado de datos, los cuales pueden ser interpretados y concebidos de manera que cambien el estado del conocimiento de la persona o sistema que recibe el mensaje.

En esta definición se puede advertir los elementos claves de lo que constituye la información: conjunto de datos, organización, interpretación y concepción. Es decir, la información no es estática ni aleatoria, ya que en un conjunto de datos sin organización difícilmente puede ser comprendido el propósito del mensaje, (el abecedario, o un sistema numérico). De igual manera la organización de los mismos debe tener un propósito, el cual inicialmente es el de ser transmitido a una persona o sistema para producir cambio.

**Conocimiento.** Es la acción y efecto, de adquirir información para comprender la realidad por medio de la razón, el entendimiento y la inteligencia. Se refiere, a lo que resulta de un proceso de aprendizaje.

Como se puede apreciar en el concepto el conocimiento es la respuesta de la inteligencia y el razonamiento a la información adquirida, la cual es procesada sea por una persona o incluso por un sistema para utilizarla.

**Gestión de la Información.** La gestión de la información es el proceso de recopilación, almacenamiento, gestión y mantenimiento de la información en todas sus formas. Este proceso incorpora políticas y procedimientos específicos para manejar y compartir información de forma centralizada y sistematizada entre diferentes personas, organizaciones y / o sistemas de información, con el objetivo de facilitar la toma de decisiones adecuadas en función de los objetivos institucionales o corporativos.

La gestión de la información es generalmente un concepto de sistema de información empresarial, donde una organización produce, posee y gestiona un conjunto de información. La información puede ser en forma de datos físicos (como documentos, documentos y libros) o activos de datos digitales. La gestión de la información se ocupa del nivel y el control del gobierno de una organización sobre sus activos de información. La gestión de la información generalmente se logra a través de sistemas de gestión de la información diseñados específicamente y mediante el apoyo a procesos y pautas comerciales. Además, IM también se centra en cómo esa información se comparte y se entrega a varios destinatarios, incluidos individuos y diferentes dispositivos informáticos, como el sitio web de una organización, computadoras, servidores, aplicaciones y / o dispositivos móviles.

El trabajo basado en proyectos requiere de información y datos precisos y oportunos para que los equipos y las partes interesadas tomen decisiones informadas y cumplan su función de manera rentable y efectiva, de esta manera en la capacidad de mando y control el manejo de información, veraz y oportuna es primordial para la toma de decisiones ya sea en la planificación como en el campo operacional. La gestión eficaz de la información permite a los equipos de proyecto usar su tiempo, recursos y experiencia de manera efectiva para tomar decisiones y cumplir con sus roles.

**Gestión del Conocimiento.** La definición clásica de una línea de Gestión del Conocimiento fue ofrecida por Tom Davenport como: "La Gestión del Conocimiento es el proceso de captura, distribución y uso efectivo del conocimiento" (Davenport, 1994). Sin embargo, existe una definición más detallada realizada por el Gardner Group<sup>5</sup>, la cual es la más citada en la actualidad y define a la gestión del conocimiento así:

"La gestión del conocimiento es una disciplina que promueve un enfoque integrado para identificar, capturar, evaluar, recuperar y compartir todos los activos de información de una empresa. Estos activos pueden incluir bases de datos, documentos, políticas, procedimientos y experiencia y experiencia previamente no capturadas en trabajadores individuales " (Gartner Group, 1998)

En otras palabras, determinar el conocimiento a partir de activos intelectuales (datos, información y personas) es una práctica con las siguientes características.

- El conocimiento proviene de individuos y grupos.
- Proviene de datos y conocimientos que pueden derivarse de esos datos.
- Viene de hacer conexiones y compartir lo que se conoce.
- Como tal, no puede materializarse a través de medios puramente tecnológicos o digitales.

En consecuencia, la gestión del conocimiento no puede ser habilitada o reparada por una herramienta o tecnología en particular, sino que estas herramientas son medios para facilitar el mismo.

---

<sup>5</sup> Gartner Group, Inc es una firma global de investigación y asesoría que brinda información, asesoramiento y herramientas para líderes en TI, finanzas, recursos humanos, servicio y soporte al cliente, comunicaciones, legal y cumplimiento, marketing, ventas y cadena de suministro. funciones. Su sede se encuentra en Stamford, Connecticut, Estados Unidos. Es miembro del S&P 500. (las 500 mayores empresas que cotizan en la bolsa de valores de Estados Unidos)

**Flujo de Información.** El flujo de información es el movimiento de información entre personas y sistemas. Los flujos de información eficientes y seguros son un factor central en el desempeño de la toma de decisiones, procesos y comunicaciones. Los siguientes son tipos comunes de flujo de información. En los procesos de trabajo el flujo de información corresponde al enfoque o seguimiento de la ruta seguida por las entidades de información.

**Importancia de la Gestión de la Información en las Fuerzas Armadas.** La gestión de la información a nivel militar no difiere en mucho de la gestión de la información a nivel empresarial, sin embargo, los riesgos a los que se enfrenta pueden tener consecuencias que implican a los intereses nacionales e incluso globales. Es por eso que asumir la importancia de cada uno de los componentes de la gestión de la información debe ser un compromiso institucional y una tarea permanente de cada miembro de las Fuerzas Armadas, pero también ser una corresponsabilidad con la comunidad, para lo cual la concepción de la importancia de la información, el conocimiento y la toma de decisiones que se generan en la institución debe ser permanentemente difundida en cada área y proceso de la institución como requisito para cualquier actividad.

En la actualidad suele generalizarse y mal interpretarse el libre acceso a la información y el conocimiento, así como el uso de la tecnología, como un derecho casi universal, sin importar el contexto o las consecuencias de la manipulación de estos datos (Pérez F. , 2012). En este sentido cabe recordar que existen límites y riesgos, para el acceso a la información en cualquier ámbito, más aún en un entorno que, como el militar, posee información fundamental, sensible y primordial para afrontar amenazas a la defensa y la seguridad integral de la población.

Entonces la concepción de la importancia de la gestión información en el contexto militar requiere de un compromiso institucional que implique un cambio de actitud frente a la seguridad y la responsabilidad que implica una adecuada gestión de la información y uso de la

tecnología relativa al contexto institucional, tanto fuera como dentro del lugar de trabajo, más aún cuando a nivel global términos como: guerra de información, guerra digital, ciberataques, entre otros, son cada vez más comunes y peligrosos para la seguridad y defensa de los países, con consecuencias graves y que muchas veces trascienden del contexto institucional al social e incluso personal.

*Plan de Mejora de la Gestión de Información para Optimizar la Capacidad de Mando y Control en la Fuerza Terrestre*

**Propósitos.** Mejorar la gestión de la información mediante la consolidación del sistema de información existente, utilizando la estructura organizacional de las unidades militares y la implementación de herramientas informáticas que faciliten el flujo de información, la generación de conocimiento y la toma de decisiones a nivel institucional.

Definir términos básicos de conceptos relacionados a la gestión de la información, como referente institucional para comprender mejor la importancia de la misma.

Incorporar a los comandantes, subcomandantes y oficiales de comunicaciones como principales protagonistas en la mejora de la gestión de la información.

Responder a las exigencias actuales de la gestión de la información.

Favorecer la reflexión crítica respecto al actual sistema de gestión de la información de las Fuerzas Armadas.

Incentivar la creación de un sistema de gestión de la información exclusivo para las Fuerzas Armadas.

**Planificación de Actividades.**

- Actividades de mejora de la planificación y doctrina
- Actividades de mejora de la infraestructura informática

- Actividades de mejora de las políticas de gestión y seguridad de la información en la capacidad de mando y control
- Actividades de mejora de la capacitación y socialización de la gestión de la información
- Actividades de mejora de la evaluación de la gestión de la información en la capacidad de mando y control

**Responsables.**

- Autoridades de la Fuerza Terrestre
- Comandantes
- Subcomandantes
- Oficiales de comunicaciones

**Temporización.** El plan de mejora se establece con una duración de tres años, en el cual las actividades serán distribuidas en tres niveles: el corto plazo, con una duración estimada de un año; mediano plazo, con una duración máxima de dos años; y largo plazo representa la duración máxima de tres años. A estos niveles corresponderá la siguiente simbología:

**Tabla 13**

*Simbología de niveles de plazos*

Niveles	Simbología
Corto Plazo	□
Mediano Plazo	□□
Largo Plazo	□□□

**Justificación e Importancia.** Definir mejoras en la gestión de la información actual implica concebir cada componente del sistema en función de su optimización y seguridad. Inicialmente el definir al sistema como único e integrado es la tarea principal, de esta manera se puede comprender el alcance importancia y necesidad de implementación de un sistema general de gestión de la información.

Implementar un sistema de gestión de la información puede ser un proyecto de alta complejidad, sin embargo, ante la existencia de un sistema funcional no definido esta tarea puede considerar los procesos establecidos para adoptar ciertas acciones que inicialmente ayuden a concebir el sistema en todos sus componentes y posteriormente poder consolidarlo. Inicialmente, los cambios en los procedimientos afectarán las formas en que se realizan las planificaciones, se desarrollan los programas y se evalúa el desempeño dentro de la institución. Surgirán nuevos patrones de comunicación y habrá nueva información, presumiblemente mejor, que ayudará a llevar a cabo la toma de decisiones y las responsabilidades administrativas. Los esfuerzos para mejorar la gestión de la información también pueden descubrir la necesidad de cambios organizacionales los cuales deben implementarse según la evaluación necesaria. Así el entorno de desarrollo de la gestión de la información debe considerar a nivel directivo lo siguiente:

- El apoyo de la alta dirección significa más que la simple aceptación del sistema como un cambio necesario. Los oficiales responsables deben estar dispuestos a dedicar suficiente tiempo y esfuerzo para comprender completamente los conceptos y objetivos generales del sistema de información institucional. Deben explicar a los subordinados principales cómo estos procedimientos los ayudarán a ellos y a la institución para alcanzar los objetivos institucionales en un marco de seguridad y responsabilidad.



- La gestión de la información corresponde inicialmente a un proceso técnico, pero además corresponde su aplicación inicial a un proceso político ya que implica presión, persuasión y compromiso en las proporciones adecuadas, como en el caso de cualquier acción política importante que pretenda cambios y mejoras. Los comandantes serán más propensos a apoyar el sistema si están convencidos de que, en conjunto, les beneficiará en el desempeño de sus responsabilidades asignadas. El sistema deberá proporcionar a los comandantes una mejor información sobre las actividades y el desempeño de los miembros del personal de los que son responsables. Con esta información, los comandantes deberían tener una mejor base para dirigir y controlar los esfuerzos de los subordinados, pero además mejora la capacidad de evaluación del mismo y reduce la incertidumbre sobre el desempeño del mismo.
- La preparación de manuales de procedimientos y otros materiales explicativos es una parte necesaria del proceso de capacitación y de su socialización. Sin embargo, estos materiales no son la parte más importante del proceso. Los oficiales en todos los niveles dentro de la institución deben estar convencidos de que el sistema, de hecho, se utilizará y que les ayudará a hacer un mejor trabajo. La mejor manera de concebir el sistema es inicialmente en forma lineal y jerárquica, es decir, hacer que, “los comandantes enseñen a los comandantes”, es decir, el alto mando debe discutir la gestión adecuada de la información con sus subordinados, quienes luego llevan el mensaje a los suyos, y así sucesivamente. Dado que los comandantes deben ser completamente adoctrinados, este proceso ayuda en la capacitación de todos los involucrados.

Mediante la instalación de terminales informáticas en cada unidad, los comandantes podrían adaptarse de mejor manera al sistema de información y a una gestión adecuada de la misma, por medio del acceso a información en tiempo real y a datos que generalmente se

procesan únicamente en informes periódicos atemporales. Una vez que un sistema entra en funcionamiento, incluso a modo de prueba, el uso de la información de gestión que genera es el mejor dispositivo disponible, para la toma de decisiones.

Es así que, el desarrollo de un plan de mejora de la gestión de la información es un compromiso de carácter institucional, en el cual interviene cada uno de sus componentes lo que constituye un cambio de mentalidad en función de la responsabilidad con los intereses institucionales y nacionales en función de la seguridad, defensa y soberanía que representa el pertenecer a la institución militar, por ello el desarrollo del plan infiere esfuerzos personales y conjuntos para alcanzar la calidad mediante la optimización continua del sistema de información de la institución militar ecuatoriana.

## Ámbitos y Actividades.

Planificación y Doctrina	Responsables	Temporalización
<p>Redefinir la participación y responsabilidades respecto a la gestión de la información de los comandantes, subcomandantes y oficiales de comunicaciones.</p>		
<p>Revisar la definición, concepción e interpretación de la terminología relacionada a la gestión de la información nivel doctrinario.</p>		
<p>Determinar las bases para la creación de un sistema de información exclusivo de fuerzas armadas que favorezca la gestión de la información en términos de calidad y seguridad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Autoridades de la Fuerza Terrestre</li> <li>• Dirección de Planificación de la Fuerza Terrestre</li> </ul>	□
<p>Redefinir procesos relacionados a la generación, uso, flujo y almacenamiento de la información en términos de seguridad y optimización de la información.</p>		
<p>Promover la innovación en los diferentes centros de formación militar respecto a la gestión de la información y conocimiento. Que generen políticas de desarrollo, normativa y metodología que se integren al sistema de información de las Fuerzas Armadas.</p>		
Infraestructura Informática	Responsables	Temporalización
<p>Crear una infraestructura de red institucional con terminales activos en tiempo real en cada una de las unidades de la fuerza terrestre, mediante un sistema de control central, respaldado con software desarrollado dentro de la institución por los centros académicos propios, que garantice la seguridad de la de la información en el contexto de la Defensa y seguridad nacional.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Autoridades de la Fuerza Terrestre</li> <li>▪ Dirección de Planificación de la Fuerza Terrestre</li> </ul>	□
<p>Determinar políticas y normas de seguridad respecto a la creación, compartición y manejo de información en la red informática, para los responsables de su gestión (directivos, técnicos, comandantes, subcomandantes y oficiales de comunicación).</p>		

Gestión y seguridad de la información en la capacidad de mando y control	Responsables	Temporalización
<p>Determinar normativas y políticas de gestión y seguridad, respecto a la generación, uso y compartición de la información, para los responsables de la gestión de la información, comandantes, subcomandantes y oficiales de comunicaciones.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Autoridades de la Fuerza Terrestre</li> <li>▪ Dirección de Planificación de la Fuerza Terrestre</li> </ul>	
<p>Determinar políticas de seguridad para la implementación control y mantenimiento de los sistemas integrados a la gestión de la información.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Comandantes.</li> <li>▪ Subcomandantes</li> </ul>	□ □
<p>Implementar sistemas de seguridad informática acorde al desarrollo tecnológico necesario para contrarrestar las amenazas actuales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Oficiales de comunicaciones</li> </ul>	
Capacitación y Socialización	Responsables	Temporalización
<p>Capacitar a los comandantes, subcomandante, y oficiales de comunicación respecto a políticas y normativas de la gestión de la información, seguridad y manejo del sistema informático.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Dirección de Planificación de la Fuerza Terrestre</li> <li>▪ Comandantes.</li> </ul>	
<p>Socializar la importancia de la gestión de la información en función de los objetivos institucionales en el ámbito de la transformación de las Fuerzas Armadas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Subcomandantes</li> <li>▪ Oficiales de comunicaciones</li> </ul>	□
<p>Socializar progresivamente las políticas generadas en el contexto de la gestión de la información en términos de seguridad y eficiencia.</p>		
Evaluación	Responsables	Temporalización
<p>Evaluar la capacidad de mando y control en función del acceso a la información y tiempo de respuesta, en base al sistema implementado de terminales informáticos para el acceso a la información.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Comandantes</li> <li>▪ Subcomandantes</li> <li>▪ Oficiales de comunicaciones</li> </ul>	□ □ □

### Fundamentación Doctrinaria, Técnica y Documental

La importancia de la seguridad en el ámbito militar es intrínseca a su concepción misma, en cada proceso que se lleva a cabo en la institución, ésta es fundamental por las implicaciones y consecuencias que una desatinada gestión pueden causar. Ya sea en el campo operacional o en el desarrollo de las actividades cotidianas de apoyo y planificación el flujo de información es permanente y los contenidos inciden en la seguridad interna y externa del Estado. En el campo doctrinario en cada área se insiste en la seguridad al momento de cumplir tareas o ejecutar operaciones. De igual manera en todos los procesos que implican la generación de la información y conocimiento se encuentra apreciaciones, recomendaciones y obligaciones que demandan la idoneidad e implícitamente la seguridad de la información generada. Es así que cada proceso documental contempla normas referentes a la seguridad, confidencialidad, y riesgos de un probable mal manejo de la información ya sea de manera implícita o explícita.

### Fundamentación Histórica, Filosófica, Social, Cultural

Tradicionalmente el manejo de la información institucional se lo ha interpretado como manejo documental o archivístico, e incluso con la inclusión de equipos y sistemas informáticos con el la gestión y archivo de datos, es así que la gestión de la información en muchas de las empresas se lo deriva a la gestión de sistemas de información con aciertos y desaciertos. Sin embargo, al concebir la importancia de la información en una organización, el ámbito de la gestión de la información a crecido y en la actualidad se la concibe como un proceso implícito en cada actividad de la organización con el objetivo principal de la toma de decisiones corporativas, para lo cual el aspecto de la seguridad es fundamental, por la importancia de la información generada y adquirida para cumplir los objetivos institucionales o empresariales.

En este sentido la gestión de la información puede llegar a ser un complejo sistema de gestión, ya que sus ámbitos no solo implican a los datos, sino además a los procesos necesarios para generarlos o adquirirlos, lo cual depende del desarrollo tecnológico y de la interacción social. Es así que la gestión de la información toma en cuenta además el comportamiento del individuo en el ámbito de la comunicación, para lo cual el estudio de sus componentes es fundamental para comprender la relación entre los mensajes, códigos, emisores y receptores, con un componente adicional que es la seguridad de la información.

#### Validación de la Propuesta

La validación de la propuesta se la efectuará mediante el método C.A.M.E (corregir, afrontar, mantener y explotar), que permite definir el plan estratégico, como método complementario al análisis FODA y a los diagnósticos hallados en su matriz, para definir estrategias ofensivas, defensivas, de reorientación y de supervivencia.

#### Conceptualización de la Propuesta

La propuesta definida como “Estrategias de gestión de la información para la Fuerza Terrestre”, plantea estrategias para la mejora del sistema de gestión de la información con el que cuenta en la actualidad la fuerza terrestre. Se ha planteado inicialmente una sección de definición de conceptos básicos e importancia de la gestión de la información en las Fuerzas Armadas, con el propósito de sustentar las estrategias definidas y, generar conciencia y responsabilidad en el acceso a la información y la utilización de herramientas tecnológicas.

Posteriormente se plantea un plan de mejora de la gestión de la información en el cual se describen los ámbitos y las actividades para realizarse en cada uno de ellos, con el propósito de contribuir con el sistema actual pero también para contribuir con la reflexión crítica que

conduzca a la generación de un sistema de gestión específico para las Fuerzas Armadas basado en la responsabilidad y la seguridad de la gestión de la información.

#### Método y Criterios de Validación

Para la validación de la propuesta se plantea un análisis FODA de la situación actual del sistema de gestión de la información en la Fuerza Terrestre con la prospectiva de la implementación de las estrategias planteadas por la propuesta, para esto se tendrán en cuenta los resultados de la investigación de campo de la presente investigación y el contexto teórico de la misma. Para los criterios de validación se tomarán en cuenta en el ámbito interno (institucional) las fortalezas y debilidades de las estrategias planteadas y el entorno, y las oportunidades y amenazas del ámbito externo a la propuesta.

**Tabla 14**

*Análisis FODA de validación de la propuesta*

ANÁLISIS INTERNO		ANÁLISIS INTERNO
<b>Fortalezas</b>		<b>Oportunidades</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>F1.</b> Propuesta basada en estudio de campo actual</li> <li>▪ <b>F2.</b> Estrategias de la propuesta alcanzables</li> <li>▪ <b>F3.</b> Revalorización de la importancia de la gestión de la información</li> <li>▪ <b>F4.</b> Mejora de la calidad de la información</li> <li>▪ <b>F5.</b> Reajuste de la seguridad de los procesos</li> <li>▪ <b>F6.</b> Seguridad de la información</li> <li>▪ <b>F7.</b> Mejora de la seguridad de la información</li> <li>▪ <b>F8.</b> Mejora de la gestión de la información a nivel estratégico, administrativo y operativo.</li> <li>▪ <b>F9.</b> Optimización de la gestión del conocimiento</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>O1.</b> Ley de Modernización del Estado</li> <li>▪ <b>O2.</b> Ley orgánica de transparencia y acceso a la información pública</li> <li>▪ <b>O3.</b> Sistema de gestión de la información establecido</li> <li>▪ <b>O4.</b> La institución militar posee un sistema organizacional sólido</li> <li>▪ <b>O5.</b> Proceso de transformación de capacidades militares</li> <li>▪ <b>O6.</b> Predisposición al cambio</li> </ul>

Debilidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>D1.</b> Mecanismo de implementación indefinido</li> <li>▪ <b>D2.</b> Dificultad de implementar el proyecto a corto plazo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>A1.</b> Presupuesto limitado</li> <li>▪ <b>A2.</b> Cultura organizacional no alineada con la seguridad de la información</li> <li>▪ <b>A3.</b> Desarrollo de amenazas en el campo de la guerra de la información</li> <li>▪ <b>A4.</b> Fuga de información antes, durante y después de los estados de emergencia.</li> </ul>

Tabla 15

*Estrategias derivadas del método FODA y CAME*

ESTRATEGIA OFENSIVA	ESTRATEGIA DEFENSIVA
<p align="center"><b>(<u>Explotar</u> Fortalezas para aprovechar Oportunidades)</b></p>	<p align="center"><b>(<u>Mantener</u> Fortalezas para reducir Amenazas)</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>EO.</b> Determinar la importancia de la implementación de la propuesta de estrategias de gestión de la información para la Fuerza Terrestre como correspondiente a Ley de Modernización del Estado y a Ley Orgánica de Transparencia y acceso a la información pública.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>ED.</b> Resaltar que la aplicación de las estrategias propuestas para la mejora del sistema de gestión de la información, está definida para reducir amenazas de la guerra de información y mejorar la seguridad de la información actual.</li> </ul>
ESTRATEGIA DE REORIENTACIÓN	ESTRATEGIA DE SUPERVIVENCIA
<p align="center"><b>(<u>Corregir</u> Debilidades aprovechando Oportunidades)</b></p>	<p align="center"><b>(<u>Afrontar</u> Amenazas minimizar Debilidades)</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>ER.</b> Aprovechar el sistema de información actual para implementar la seguridad de la información en los procesos de gestión de la información a nivel institucional en corto tiempo para valorar mejoras.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>ES.</b> Promover la aplicación de las estrategias propuestas a corto plazo a nivel de gestión y administración (comandantes) como modelo de mejora en la toma de decisiones que mejore la capacidad de mando y control.</li> </ul>

Luego del análisis FODA, se plantean estrategias destinadas a la validación de la propuesta en función de la utilidad beneficios que se lograría tras su implementación adecuada, en base a las características institucionales y del entorno y del sistema de gestión de la



información actual. Para esto se ha considerado la investigación de campo en el cual, se ha encontrado una predisposición al cambio de la gestión de la información en base a la seguridad y eficiencia de la gestión actual, que coadyube al proceso de transformación de capacidades de la Fuerza Terrestre y de esta manera se alcance una optimización de la capacidad de mando y control, para contribuir de esta manera a la modernización, la seguridad integral del Estado y al desarrollo de la sociedad ecuatoriana.

## Capítulo Sexto Conclusiones y Recomendaciones

### Conclusiones

Para determinar las deficiencias de la Gestión de la información del Ejército Ecuatoriano en el año 2019, se ha aplicado un proceso investigativo en una muestra representativa relacionada con el mando y control como capacidad de las Fuerzas Armadas, de esta manera se determinó que existen varias deficiencias en la gestión de la información, en los ámbitos: de seguridad, doctrinario, normativo y tecnológico. Esta problemática ha implicado que la información a la que los comandantes tienen acceso no sea completa y en algunos casos irrelevante para favorecer la toma de decisiones y optimización de las actividades y operaciones definidas y asignadas a las diferentes unidades.

La capacidad de mando y control al igual que cada una de las capacidades de la Fuerza Terrestre siempre será susceptible de mejoras y optimización, en este sentido la conjunción de estrategias de implementación, innovación y capacitación de cada uno de los componentes que intervienen en dicha capacidad puede lograr resultados a corto plazo. Si bien la metodología de capacitación e implementación pueden ser desarrolladas adecuadamente, sin los recursos necesarios pueden resultar intrascendentes, es por eso que se necesita de una cohesión de criterios y esfuerzos para la optimización del mando y control y una herramienta fundamental es la gestión de la información ya que mediante el conocimiento que puede generar la toma de decisiones para los comandantes y planificadores puede verse ostensiblemente favorecida al contar con información veraz, y oportuna de la realidad sobre la que se desarrollan las actividades y operaciones.

Una institución de la magnitud e importancia como las Fuerzas Armadas requieren de constantes innovaciones: Ya sea en el aspecto tecnológico, normativo o procedimental el

conocimiento real de su situación y necesidades, genera constantes esfuerzos manifestados en proyectos y planes para poder cubrirlos. De esta manera la contribución que en cada instancia de la institución se pueda generar contribuye al fortalecimiento de la misma, pero además a asumir el compromiso adquirido al forma parte de las Fuerzas Armadas en pro de la defensa de la Patria. El desarrollo de estrategias de mejora para la capacidad de mando y control mediante el mejoramiento de la gestión de la información, contribuirá directamente con la planificación de la defensa en el contexto de la transformación de capacidades que garanticen contar con un Ejército preparado para enfrentar las amenazas a la defensa y la seguridad, reduciendo riesgos y eliminando posibles vulnerabilidades.

#### Recomendaciones

Mediante la implementación de mejoras a la gestión de la información surgen nuevos desafíos en el contexto de la seguridad y utilidad de la información dentro de las Fuerzas Armadas, para esto es necesario cubrir una necesidad imperante en los ejércitos del mundo que constituye dar la relevancia pertinente a la información y su seguridad, que permita generar sistemas de información específicos al carácter militar de la Institución Armada.

El manejo de la información en nuestro medio aún no tiene el carácter prioritario y su seguridad no tiene características que impidan la generación de riesgos por pérdida de información, robo o mala utilización de la misma.

Las implicaciones en la inteligencia militar y la seguridad nacional pueden ser y han sido causa de muchos problemas en el contexto de las operaciones militares, en este sentido la concepción de la importancia de la gestión adecuada de la información y la independencia de los sistemas de información relativos a la información militar deben ser primordiales y ser manejados mediante criterios institucionales que creen innovación continua, técnica y confiable

al desarrollo de propuestas generadas con el personal e instituciones calificados que posee la institución.

La planificación en el ámbito de la gestión de la información, no corresponde a procesos a término de mediano o corto plazo, son procesos de largo plazo y siempre susceptibles de mejora continua, es por eso que, se necesita generar proyectos y planificaciones a largo plazo susceptibles de mejora continua y con retroalimentación en base a la información generada y la experiencia.

## Bibliografía

- Arévalo, A. (2007). *Gestión de la Información, gestión de Contenidos y Conocimiento*. Obtenido de [http://eprints.rclis.org/11273/1/Jornadas\\_GRUPO\\_SIOU.pdf](http://eprints.rclis.org/11273/1/Jornadas_GRUPO_SIOU.pdf)
- Barney, J. (2001). Firm Resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 99-120.
- Briceño, F., & Bonilla, I. (2006). *Sistemas de Información como apoyo a la toma de decisiones*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/4962/496251107008.pdf>
- Castro, J. (12 de junio de 2015). *La importancia de la información para la toma de decisiones en una empresa*. Obtenido de CORPONET: <https://blog.corponet.com.mx/la-importancia-de-la-informacion-para-la-toma-de-decisiones-en-la-empresa>
- Chávez, Y., & Pérez, H. (2013). Gestión documental, Gestión de información y Gestión del conocimiento: nociones e interrelaciones. *Reflexiones*, 222-227. Obtenido de <http://eprints.rclis.org/25301/1/18-Reflexi%C3%B3n%2005.pdf>
- Constitución Política del Ecuador, Registro Oficial N° 449,. Lunes 20 de octubre del 2008. (s.f.). Obtenido de [http://www.asambleanacional.gov.ec/documentos/constitucion\\_de\\_bolsillo.pdf](http://www.asambleanacional.gov.ec/documentos/constitucion_de_bolsillo.pdf)
- Crawford, G. (2003). Guerra de la Información: nuevos roles para los sistemas de información en operaciones militares. *Air & Space Power Chronicles* , 75-91.
- Davenport, T. (1994). Salvando el alma de las TI: Gestión de la información centrada en el ser humano. *Harvard Business Review*, 119-131.
- De Pablos, C., López, J., Martín-Romo, S., & Medina, S. (2019). *Organización y transformación de los sistemas de información en la empresa*. Madrid: ESIC Editorial.
- Díaz, F. (2005). *El Libro Blanco de Chile*. Santiago: Ediciones Centro de Estudios Bicentenario.

- EIRE. (2016). *Determinación de capacidades estratégicas de las Fuerzas Armadas Ecuatorianas 2015*. Quito: MIDENA. Obtenido de Equipo Interno de Reestructuración del Ejército.
- Espeso, P. (8 de mayo de 2014). *En el principio fue el mainframe*. Obtenido de XATACA: <https://www.xataka.com/historia-tecnologica/en-el-principio-fue-el-mainframe>
- García Bravo, D. (2010). *Sistemas de Información en la Empresa*. Madrid: Pirámide.
- Garnert Group. (1998).
- Gracia Holgado, A., & García Peñalvo, F. (2015). *Estudio sobre la Evolución de las Soluciones Tecnológicas para dar Soporte a la Gestión de la Información*. Salamanca: Universidad de Salamanca.
- Griffiths, J. (2017). Fuerzas Armadas: ¿preparadas solo para la guerra o efectivo instrumento para, además, asegurar la paz y seguridad estatal? *Estudios Internacionales (Santiago)*, 49(187), 131-161.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (s.f.). *Metodología de la Investigación*. México, México. Obtenido de Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2006). *Metodología de la Investigación*. México.
- Instituto Español de Estudios Estratégicos. (2017). *La comunicación estratégica*. Obtenido de Instituto Español de Estudios Estratégicos: [http://www.ieee.es/Galerias/fichero/cuadernos/DocSeguridadyDefensa\\_72.pdf](http://www.ieee.es/Galerias/fichero/cuadernos/DocSeguridadyDefensa_72.pdf)
- Instituto Español de Estudios Estratégicos de España. (2011). *Ciberseguridad, retos y amenazas a la seguridad nacional en el espacio*. Madrid: Ministerio de Defensa de España.
- Laudon, J., & Laudon, K. (2011). *Management Information Systems*. New York: Pearson.
- Laudon, K. C. (2008). *Negocios en línea: cómo utilizan las empresas los sistemas de información*. México: Pearson Prentice Hall.

- Ministerio de Defensa de España. (Noviembre de 2014). *Capacidades Futuras de las Fuerzas Armadas*. Obtenido de Monografías 140. Escuela Superior de las Fuerzas Armadas:  
<https://publicaciones.defensa.gob.es/media/downloadable/files/links/P/D/PDF532.pdf>
- Muñoz, A. (2003). Sistemas de información en las empresas. *Hipertext.net*,  
[https://www.upf.edu/hipertextnet/numero-1/sistem\\_infor.html](https://www.upf.edu/hipertextnet/numero-1/sistem_infor.html).
- Pérez, F. (2012). Las tecnologías de la información y las comunicaciones en la Seguridad y la Defensa Nacional. 85-110.
- Pérez, Y., & Coutín, A. (2005). *La gestión del conocimiento: un nuevo enfoque en la gestión empresarial*. Obtenido de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1024-94352005000600004](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352005000600004)
- Prats, J. (2001). *LA GUERRA DE MANDO Y CONTROL Y LA TEORÍA DEL OODA LOOP*.
- Ramón, S. (2010). *Tecnologías de la información y la comunicación*. Pontevedra: Ideaspropias Editorial.
- República del Ecuador. (2009). *Ley orgánica de la Defensa*. Quito: Asamblea Nacional.
- Rodríguez Cruz, Y. (2015). Gestión de Información y del Conocimiento para la toma de decisiones organizacionales. *Departamento de Ciencias de la Información de la Facultad de Comunicación de la Universidad de La Habana*, 150-163.
- Rodríguez, Y. (2016). Concepción estratégica de la Gestión de la Información y del Conocimiento para Organizaciones Inteligentes. *Bibliotecas Anales de Investigación*, 165-181.
- Rueda, M. (2014). *La Gestión del Conocimiento y la Ciencia de la Información: Relaciones disciplinares y profesionales*. madrid: Universidad Carlos III de Madrid.
- SECRETARÍA NACIONAL DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO. (2011). *NORMA TECNICA DE REESTRUCTURACION DE GESTION PUBLICA INSTITUCIONAL*. Quito: Acuerdo Ministerial 996. Registro Oficial Suplemento 599 de 19-dic.-2011.

- Serrano, Y., & Wilson, L. (2008). Estrategias de comunicación militar y dinámicas mediáticas ¿dos lógicas contradictorias? *Diversittas*, 269-277.
- Shaikh, A, A., Karjaluoto, & Heikki. (2015). Making the most of information technology & systems usage: A literature review, framework and future research agenda. *Computers in Human Behavior*, 41-66.
- Sierra, F. (2000). GUERRA INFORMATIVA Y SOCIEDAD TELEVIGILADA: El discurso de la nueva doctrina de seguridad pública. *Voces y Culturas*, 89-105.
- Torres, M., & García, J. (2009). Conflictos bélicos y gestión de la información: una revisión tras la guerra en Irak y Afganistán. *CONfines relacion. internaci. ciencia política*, 11-23.
- Tovar, H. (2015). *a Guerra de la Información ¿El arma es el mensaje?* Caracas: UCV.
- Vargas, R., & Recalde, L. (2017). Ciberdefensa y ciberseguridad, más allá del mundo virtual: Modelo ecuatoriano de gobernanza en ciberdefensa. *URVIO - Revista Latinoamericana de Estudios de Seguridad*, 31-45.
- Vidal, R. (2015). *La implantación de la gestión del conocimiento en el ejército desde la perspectiva del mundo empresarial*. Málaga: Foro para la Paz en el Mediterraneo.