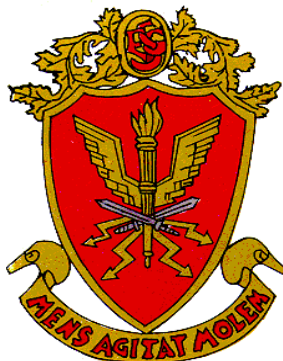


ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA DELEJÉRCITO
ESCUELA DE POSTGRADO



TESIS

**Empleo de la Compañía de Comunicaciones en apoyo a la IV
División de Ejército, 2021**

AUTOR:

Bach. Hans Bell IZARRA ESPEZA
ORCID: 0000-0003-0007-3384

Para optar al Grado Académico de

MAESTRO EN CIENCIAS MILITARES

Con mención en Planeamiento Estratégico y Toma de Decisiones

ASESOR:

Dr. Martín MORAN MOYANO
0000-0002-3786-9813

2024

ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA DEL EJÉRCITO
ESCUELA DE POSTGRADO

DEPARTAMENTO GESTIÓN DE INVESTIGACIÓN



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS No 034 – 2024/ DGI

En la Escuela Superior de Guerra del Ejército - Escuela de Postgrado, a los veintiun (21) días del mes de noviembre del año dos mil veinticuatro, siendo las ..12:00... horas, se reunió el jurado evaluador conformado por los docentes:


❖	Doctor	IVAN RICARDO BARRETO BARDALES	Presidente
❖	Doctor	JOSE MANUEL PALACIOS SANCHEZ	Secretario
❖	Doctor	GAMALIEL MANUEL GUSTAVO TALAVERA PRADO	Vocal

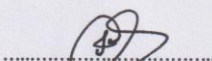
Designados según Resolución de Expedito para Sustentación de Tesis N° 034-2024/SIE/DGI/ESGE-EPG del 08 de noviembre de 2024, para evaluar la sustentación presencial y defensa de la Tesis de Grado titulada "EMPLEO DE LA COMPAÑÍA DE COMUNICACIONES EN APOYO A LA IV DIVISIÓN DE EJÉRCITO, 2021", presentado por el Bachiller IZARRA ESPEZA HANS BELL, para optar el Grado Académico de Maestro en Ciencias Militares con mención en Planeamiento Estratégico y Toma de Decisiones, de acuerdo a lo establecido en el artículo 45° de la Ley Universitaria N° 30220.

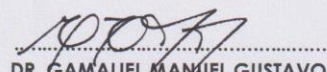
Luego de atender la sustentación presencial, defensa de la tesis de grado y realizadas las preguntas de rigor, el jurado acordó concederle la calificación de ~~...APROBADO POR MAYORÍA...~~

En mérito del cual, el jurado**APRUEBA**..... (aprueba / no aprueba) que se le otorgue el Grado Académico de Maestro en Ciencias Militares con mención en Planeamiento Estratégico y Toma de Decisiones.

Firmado, en Chorrillos a los veintiun (21) días del mes de noviembre del año dos mil veinticuatro.


.....
DR. IVAN RICARDO
BARRETO BARDALES
PRESIDENTE



.....
DR. JOSÉ MANUEL
PALACIOS SANCHEZ
SECRETARIO


.....
DR. GAMALIEL MANUEL GUSTAVO
TALAVERA PRADO
VOCAL

Autorización para publicación y uso

Por intermedio de este documento brindo mi autorización a la Escuela Superior de Guerra del Ejército para realizar la publicación del texto completo o parcial de la tesis de grado “Empleo de la Compañía de Comunicaciones en apoyo a la IV División de Ejército, 2021”, en el Repositorio Institucional y en el Repositorio Nacional de Tesis (RENATI) de la SUNEDU, la cual presento para optar al grado de Maestro en Ciencias Militares, , en concordancia con lo estipulado en el marco normativo y legal vigente. Este trabajo de investigación permanecerá perenne en el Repositorio para contribuir con la comunidad académica y con la sociedad. En consecuencia, brindo mi autorización gratuitamente y sin exclusividad los derechos necesarios para realizar la publicación, de tal modo que el acceso a este trabajo para consultas sea de forma gratuita y libre, haciendo posible su consulta y también su impresión, mas no autorizo su modificación. Esta permitido realizar la distribución, copia, exhibición y uso para fines académicos con la condición que se indique la autoría y no será posible la realización de obras derivadas de este trabajo.

Lima, 25 de noviembre del 2024



H. IZARRA E.
DNI. 40280669

DECLARACIÓN JURADA DE AUTORÍA

Yo, Hans Bell IZARRA ESPEZA, Tte Crl EP, identificado con DNI N° 40280669, con domicilio real en la Villa Militar Este, Block F, en el distrito de Chorrillos, provincia de Lima, departamento de Lima, estudiante de la X Maestría en Ciencias Militares de la Escuela Superior de Guerra-Escuela de Postgrado (ESGE-EPG), por intermedio del presente documento declaro bajo juramento que:

Soy el autor del trabajo de investigación titulado: "Empleo de la Compañía de Comunicaciones en apoyo a la IV División de Ejército, 2021", el cual presento a los días del mes de noviembre del 2024, ante la ESGE-EPG con la finalidad de optar el grado académico de Maestro en Ciencias Militares.

El presente trabajo de investigación se ha realizado respetando los principios éticos propios, este trabajo no fue presentado ni publicado anteriormente por otro autor ni por el suscrito, con la finalidad de optar grado académico alguno, así mismo declaro que se ha citado adecuadamente las ideas, textos, fórmulas, figuras, tablas y otros que corresponden al suscrito u otro autor respetando en todo momento los derechos de autor. Declaro que conozco y me someto al marco legal y normativo vigente relacionado a dicha responsabilidad.

Declaro que toda la información contenida en este trabajo de investigación corresponde a la realidad estudiada, que no han sido fraudulentos, falsificados ni duplicados. Finalmente declaro que no he incurrido en fraude científico, plagio o vicios de autoría; de no ser así, eximo de toda responsabilidad a la ESGE-EPG y me declaro responsable.



H. IZARRA E.
DNI. 40280669

DEDICATORIA

A mis padres Vicilino e Hilda, mi esposa Mirla y mi hijo Giordano, que constituyen esa fuerza moral que me impulsó a seguir adelante, siempre dándome acertados consejos para afrontar con éxito las adversidades presentadas. Ellos constituyen mi motivación permanente para seguir adelante y tener presente que lo imposible no existe.

ÍNDICE

	Página
Carátula	1
Página de jurado	2
Autorización de publicación	3
Declaración Jurada de autoría	4
Dedicatoria	5
Índice	6
Resumen y palabras clave	9
Abstract y keywords	10
Introducción	11
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	13
1.1 Planteamiento del problema	13
1.2 Justificación de la investigación	14
1.3 Delimitación de la investigación	15
1.4 Limitaciones de la investigación	15
1.5 Formulación del problema	15
1.6 Objetivos de la investigación	16
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	17
2.1 Antecedentes de la investigación	17
2.1.1 Antecedentes nacionales	17
2.1.2 Antecedentes internacionales	18
2.2 Bases teóricas	19
2.3 Categorías, sub categorías apriorísticas	24
2.4 Definición de términos	27
CAPÍTULO III: MÉTODO	28

3.1	Enfoque de investigación	28
3.2	Tipo de investigación	28
3.3	Método de investigación	28
3.4	Objeto de estudio	28
3.5	Muestra de estudio	29
3.6	Técnicas e Instrumentos de recolección de datos	29
3.7	Rigor científico	28
3.8	Técnica de procesamiento y análisis de datos	30
CAPITULO IV: ANÁLISIS Y SÍNTESIS		31
4.1	Recolección de datos	32
4.2	Organización de los datos	32
4.3	Definición de categorías	32
4.4	Soporte de categorías	46
4.5	Red semántica	48
4.6	Triangulación	49
CAPITULO V: DIALOGO TEÓRICO EMPÍRICO		52
CAPITULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		57
6.1	Conclusiones	57
6.7	Recomendaciones	57
Referencias bibliográficas		59
Anexos		
Anexo 1. Matriz de consistencia		62
Anexo 2. Instrumento de recolección de datos		64
Anexo 3. Autorización para recolección de datos		67
Anexo 4. Compromiso ético		69
Anexo 5. Hoja de datos personales		71
Anexo 6. Aporte de investigación		73

6.1. Título del aporte de investigación	74
6.2. Objetivo del aporte de investigación	74
Anexo 7. CD conteniendo la tesis en PDF	76
Anexo 8. Reporte de similitud de Turniting	78

RESUMEN

El propósito del presente trabajo de investigación fue analizar el desempeño de la Compañía de Comunicaciones perteneciente a la IV División de Ejército en el contexto de las operaciones y acciones militares que se ejecutan en el área geográfica del Valle de los Ríos Apurímac, Ene y Mantaro (VRAEM); describir las capacidades actuales que tiene esta dependencia y cuál es su composición actual, en consecuencia, es de suma importancia conocer y saber su realidad. En este contexto, el objetivo general de la presente investigación es presentar una propuesta para un eficiente empleo de la Compañía de Comunicaciones en apoyo a la IV División de Ejército.

La presente investigación se ha desarrollado mediante el enfoque cualitativo que tiene como propósito esencial tener un entendimiento de los fenómenos, estudiándolos desde la visión de los participantes en su ambiente original y en relación con el contexto. Referente a la muestra se ha empleado la del tipo fenomenológico con seis casos; hallando información que permitió entender plenamente el funcionamiento de la Compañía de Comunicaciones orgánica de la IV División de Ejército durante el ejercicio del comando y control durante la ejecución de operaciones y acciones militares en el área geográfica del VRAEM en la lucha contra el narcoterrorismo; siendo las principales conclusiones que, en primera instancia esta dependencia requiere de una permanente capacitación de su personal, además es necesaria una adecuada dotación de material de comunicaciones acorde a los avances tecnológicos de vanguardia y finalmente que requiere adoptar una interoperabilidad eficiente para estos equipos de comunicaciones.

Palabras claves: apoyo de comando y control, capacidades militares, plataformas de comunicaciones e interoperabilidad.

ABSTRACT

The purpose of this research work was to analyze the performance of the Communications Company belonging to the IV Army Division in the context of the military operations and actions carried out in the geographical area of the Valley of the Apurímac, Ene and Mantaro Rivers (VRAEM); describe the current capabilities that this agency has and what its current composition is, consequently, it is of utmost importance to know and understand its reality. In this context, the general objective of this research is to present a proposal for efficient use of the Communications Company in support of the IV Army Division.

This research has been developed through a qualitative approach that has as its essential purpose to have an understanding of the phenomena, studying them from the perspective of the participants in their original environment and in relation to the context. Regarding the sample, the phenomenological type has been used with six cases; finding information that allowed to fully understand the functioning of the Organic Communications Company of the IV Army Division during the exercise of command and control during the execution of military operations and actions in the geographic area of the VRAEM in the fight against narcoterrorism; the main conclusions being that, in the first instance, this dependency requires permanent training of its personnel, in addition, an adequate provision of communications material is necessary in accordance with cutting-edge technological advances and finally, it requires adopting efficient interoperability for these communications equipment.

Keywords: command and control support, military capabilities, communications platforms and interoperability.

INTRODUCCIÓN

Las dependencias del Ejército del Perú ubicadas en la zona del VRAEM desde la creación del Comando Especial VRAEM el año 2008 vienen participando de manera frontal y permanente en la lucha contra el narcoterrorismo mediante a ejecución de operaciones y acciones militares en esta zona declarada en Estado de Emergencia.

En la conducción de las operaciones y acciones militares existe un proceso complejo denominado comando y control que comprende asegurar la cadena de mando en todos los niveles con la finalidad de transmitir las órdenes de manera de manera hermética e ininterrumpida y con esto asegurar el cumplimiento eficiente de las misiones asignadas.

En la actualidad la IV División del Ejército del Perú es la dependencia militar al mando de todas las unidades desplegadas en esta zona, y para ejercer el comando y control cuenta con el apoyo de una Compañía de Comunicaciones, la cual será el objeto principal del presente trabajo de investigación.

La Compañía de Comunicaciones orgánica de la IV División de Ejército es la unidad militar encargada de facilitar el comando y control en esta IV División de Ejército, mediante el despliegue todos sus medios disponibles que, en esencia, están constituidos por personal especializado y medios de telecomunicaciones, por tal motivo es muy importante realizar un análisis de la situación actual de esta dependencia de comunicaciones con la finalidad de garantizar un óptimo el apoyo al comando del cual depende.

El presente informe final de investigación contiene seis capítulos: en un inicio en el primer capítulo se identificó y describió el problema de investigación formulando el planteamiento del problema mediante la descripción de la realidad problemática, así mismo se realizó la justificación de la investigación considerando la delimitación y las limitaciones que se tuvieron que afrontar, posterior a esto se formularon las preguntas y se plantearon los objetivos de esta investigación.

En el segundo capítulo se desarrolló el marco teórico, tomando como referencia investigaciones internacionales inicialmente y posteriormente investigaciones nacionales con temas relacionados a esta investigación; seguidamente se realizaron las bases teóricas, finalmente se establecieron las categorías apriorísticas, subcategorías apriorísticas y la definición de los términos.

En el tercer capítulo se desarrolló lo concerniente al método, planteando en un inicio el enfoque de investigación, tipo y método de investigación, así como el objeto del estudio y el tipo de muestra, finalmente se formularon las técnicas e instrumentos de recolección de datos y el rigor científico.

En el cuarto capítulo se desarrolló lo referente al análisis y síntesis de los datos recolectados, este proceso se realizó acertadamente para obtener las categorías, lo que dio lugar a la elaboración de una red semántica y con esto poder realizar finalmente una triangulación de datos y otorgarle el rigor científico requerido.

En el quinto capítulo se desarrolló el diálogo teórico-empírico, siendo esta investigación de naturaleza básicamente empírica.

Finalmente, en el sexto capítulo se realizaron las conclusiones y recomendaciones, lo que ha permitido proporcionar un valioso aporte para mejorar el apoyo de comando y control que proporciona la Compañía de Comunicaciones en la IV División de Ejército.

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Planteamiento del problema

Las dependencias del Ejército del Perú ubicadas en las zonas de selva, y en la actualidad en la zona del Valle de los Ríos Apurímac, Ene y Mantaro (VRAEM), son las que vienen participando desde hace más de cuarenta años en la mayor parte de las operaciones y acciones militares en nuestro país, desde el Conflicto del Falso Paquisha, seguido de la prolongada lucha contra la subversión, el Conflicto del Alto Cenepa y actualmente en la lucha contra el narcotráfico y el terrorismo; estos hechos han dado lugar a que estas dependencias tengan un desempeño diferente con respecto a otras ubicadas en la costa o sierra de nuestro país ya que su constante participación en estas operaciones y acciones militares requiere de estas un tipo de entrenamiento, capacitación y accionar especiales.

Desde el año 2001 se vienen desarrollando operaciones y acciones militares por parte de las Fuerzas Armadas del Perú en el VRAEM en la lucha contra los remanentes de la Organización Terrorista Sendero Luminoso y el narcotráfico; en este contexto, el Ejército del Perú viene participando por intermedio de la IV División de Ejército (IV DE), la cual dentro de su organización alberga a la Compañía de Comunicaciones de la IV DE, la misma que a su vez tiene como función principal proporcionar el apoyo de Comando y Control (C2) a esta División.

Las dependencias del arma de Comunicaciones del Ejército del Perú de tipo compañía se rigen normativamente de acuerdo al Manual denominado Empleo de la Compañía de Comunicaciones de la Gran Unidad de Combate (ME 11-5), no obstante, la Compañía de Comunicaciones de la IV DE tiene particularidades en el desempeño de sus funciones debido principalmente al entorno en el cual se desenvuelve, donde permanentemente se vienen desarrollando operaciones y acciones militares en una área geográfica en que las telecomunicaciones presentan múltiples limitaciones debido a la complejidad del clima, la densa vegetación, el difícil acceso y la poca presencia de servicios de telecomunicaciones.

La Compañía de Comunicaciones de la IV DE en cumplimiento de sus funciones ejecuta diferentes despliegues de plataformas de comunicaciones disponibles como la radiofrecuencia, la telefonía IP, los datos, los medio satelitales entre otros; orientados a garantizar la cadena de comando de manera eficiente e ininterrumpida del escalón superior hacia los subordinados durante la conducción de la operaciones y acciones militares; estos despliegues enfrentan una serie de limitaciones producto del entorno en que operan y la carencia tecnológica de sus componentes.

Teniendo en consideración esta problemática se genera la necesidad de realizar un estudio dentro la Compañía de Comunicaciones de la IV DE, orientada a optimizar su desempeño y eficiencia lo cual permitirá proporcionar enlaces multiplataforma confiables y permanentes durante las acciones de apoyo de comando y control a su escalón superior que en este caso está representado por la IV DE.

1.2. Justificación de la investigación

La Constitución Política del Perú de 1993, en su Artículo 163° establece que el Estado garantiza la seguridad nacional a través del sistema de defensa, fundamentado en este artículo se puede inferir que la defensa se da en beneficio de todos los peruanos, y que requerimos de unas Fuerzas Armadas con las suficientes capacidades para enfrentar nuevos desafíos y amenazas.

El presente trabajo de investigación es importante porque en su contenido involucra temas orientados a proporcionar un eficiente apoyo de comando y control en el marco de las operaciones y acciones militares que se realizan en el VRAEM, que será viable siempre y cuando este apoyo sea respaldado por un soporte robusto de telecomunicaciones, con personal, equipamiento, y procedimientos organizados de manera adecuada y a la vez estandarizados con los avances tecnológicos actuales.

1.2.1 Justificación Teórica

La presente investigación constituye un aporte fundamental a la doctrina actual que rige a las unidades de comunicaciones del Ejército del Perú, toda vez que, son considerados aspectos relacionados al desempeño que cumple la unidad objeto de esta investigación, que en esencia difieren de sus pares ubicadas en otras regiones del país, debido principalmente al entorno en el cual se desenvuelve, donde se viene ejecutando una lucha frontal contra remanentes terroristas y el narcotráfico.

1.2.2 Justificación Práctica

Esta investigación contribuirá significativamente a futuro en la ejecución de tareas orientadas a proporcionar enlaces de telecomunicaciones multiplataforma de manera segura, confiable y eficiente, las cuales constituyen la parte medular del apoyo de Comando y Control a su escalón superior durante la conducción de las operaciones y acciones militares.

1.2.3 Justificación Social

Es importante comprender que mediante el ejercicio de un Comando y Control eficiente por parte de la IV División de Ejército se garantiza en gran porcentaje el éxito de las operaciones y acciones militares en la zona del VRAEM en la lucha contra el terrorismo

y el narcotráfico; y de esta manera se contribuye al bienestar de las poblaciones de esta zona y del país en general.

1.3. Delimitación de la investigación

Este estudio se desarrolló, acudiendo a recabar información de la Compañía de Comunicaciones perteneciente a la IV División de Ejército, situado en la zona del VRAEM. Respecto al plano temporal, las variables estudiadas, se ha tomado información del año 2021, relacionado especialmente a los factores de personal y medios empleados durante el desarrollo de las tareas asignadas a esta dependencia.

1.4. Limitaciones de la investigación

La presente investigación ha tenido dos considerables limitaciones, la primera en cuanto se refiere a la distancia ya que la unidad que es objeto de la presente investigación se encuentra alejada de la ciudad de la capital, motivo por el cual surgió la necesidad de realizar viajes para concretar el estudio y la segunda limitación es la accesibilidad a la zona donde se desarrolla esta investigación debido a que muchos de los sectores dentro de ella están declarados en Estado de Emergencia.

Debido al contexto en el cual se realizó la presente investigación, constituyó una limitación adicional la pandemia del COVID-19, que restringió el normal ejercicio de nuestras actividades.

1.5. Formulación del problema

En el entorno de la IV División de Ejército los aspectos relacionados a telecomunicaciones presentan muchas limitaciones las cuales se traducen en problemas de enlace entre los comandos superiores y subordinados, esto radica principalmente en falencias que devienen por la falta de una estructuración coherente de los órganos de comunicaciones que hay dentro de la IV División de Ejército.

1.5.1. Problema General

¿Cuál es el Empleo de la Compañía de Comunicaciones en apoyo a la IV División de Ejército el 2021?

1.5.2. Problemas Específicos

PE1: ¿De qué forma se realiza la asignación de personal para la Compañía de Comunicaciones orgánica de la IV División de Ejército?

PE2: ¿Como está constituido el cuadro de organización para la Compañía de Comunicaciones orgánica de la IV División de Ejército?

PE3: ¿Como se realiza la asignación de funciones para la Compañía de Comunicaciones orgánica de la IV División de Ejército?

1.6. Objetivos de la investigación

Objetivo general

Presentar una propuesta para un eficiente empleo de la Compañía de Comunicaciones en apoyo a la IV División de Ejército.

Objetivo 1

Proponer la asignación de personal idóneo para la Compañía de Comunicaciones orgánica de la IV División de Ejército.

Objetivo 2

Plantear un nuevo cuadro de organización para la Compañía de Comunicaciones orgánica de la IV División de Ejército.

Objetivo 3

Proponer una reestructurada asignación de funciones para la Compañía de Comunicaciones orgánica de la IV División de Ejército.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

2.1.1. Antecedentes nacionales

Carrillo. (2020) en su tesis titulada “La ciberdefensa en el sistema de mando y control en la 9na Brigada Blindada”, cuyo objetivo fue establecer aspectos determinantes de ciberdefensa a considerar con el fin de proteger los sistemas de mando y control en la 9ª Brigada Blindada el 2020 en la localidad de Tumbes, empleando un enfoque cualitativo de tipo empírica, de diseño no experimental, empleando el guion de observación, guía de entrevista y guía de análisis documentario como herramientas de recolección de datos, teniendo como muestra al personal militar de la 9ª Brigada de Infantería y expertos conformado por personal que labora en la oficina de Ciberdefensa del Cuartel General del Ejército. Llegando a la siguiente conclusión: de acuerdo a los resultados de investigación los aspectos específicos son mínimos y no muy comunes para brindar protección a los sistemas de mando y control de las unidades como es la 9na Brigada Blindada, tales como: medidas efectivas de ciberseguridad, capacidades militares de ciberdefensa, aspectos técnicos de ciberseguridad, La implementación de estrategias para lograr esta capacidad, y finalmente la doctrina en ciberdefensa y ciberseguridad.

Aragon. (2019) en su tesis titulada “Aplicación de tecnologías de la información y comunicación y nivel de comando y control en la 3ª Brigada de Caballería, Tacna, 2017”, cuyo objetivo fue identificar el nivel de relación del soporte telemático en la aplicación de tecnologías de la información y comunicación con el nivel de comando y control en la 3ª Brigada de Caballería, Tacna 2017, utilizando el enfoque cualitativo, de diseño no experimental; empleando la entrevista, la encuesta y el análisis documental como herramientas de recolección de datos, teniendo como muestra al personal de oficiales, técnicos y suboficiales que trabajan en la 3ª Brigada de Caballería. Llegando a la conclusión que, existe una mayoría del (89.65%) que confirma un grado de correlación muy alto respecto que: cobra mucha importancia una conectividad de tecnología telemática en la 3ª Brigada de Caballería soportada en una futura sistematización y automatización digital de base de datos que logre articular la capacidad interoperable y visualice un futuro ambiente de ciberdefensa y seguridad.

Malaga. (2019) en su tesis titulada “Modalidad de información y manejo de conflictos sociales empleando las redes sociales de la ciudad de Quillabamba, provincia de La Convención - Cusco, año 2018”, cuyo objetivo fue Comprender el empleo de la modalidad

de información de las operaciones psicológicas en el manejo de conflictos sociales en la ciudad de Quillabamba, provincia de La Convención – Cusco, empleando como medio de comunicación las redes sociales, utilizando el enfoque cualitativo de tipo empírico, de diseño no experimental; empleando el análisis documental, la entrevista y la observación de campo como herramienta de recolección de datos, teniendo como muestra al personal militar que labora en la 33ª Brigada de Infantería. Llegando a la conclusión de: Es de mucha utilidad el uso de la información de las operaciones psicológicas para el manejo de los conflictos sociales ya que facilita al Ejército la posibilidad de manipular los conflictos sociales. Este hallazgo ha sido validado por medio de la triangulación de datos, cumpliendo de esta manera con uno de los objetivos de la presente investigación, Se pudo analizar además que las redes sociales permiten la realización del diálogo el mismo que es una herramienta poderosa para el manejo de conflictos sociales, estos aspectos son de vital importancia porque el hecho de emplear la violencia como medio para suprimir los conflictos sociales menoscaban la imagen institucional del Ejército, además de ocasionar que no se puedan concentrar su accionar en la lucha contra el narcoterrorismo.

2.1.2. Antecedentes internacionales

Albarracín. (2019) en su tesis titulada “Inteligencia Nacional y Estrategia de Ciberseguridad Nacional”, cuyo objetivo fue iluminar sobre las falencias de las políticas relacionadas a la ciberseguridad y la ciberdefensa puestas en marcha en Argentina, utilizando para esta investigación en particular una metodología cualitativa, a través de diversas técnicas de producción de datos, entre las que encontramos: análisis de documentos, observación no participante y entrevistas a especialistas vinculados a las tres dinámicas de estudio que tuvieron por objeto obtener y registrar sus experiencias en el proceso de evolución de las políticas de ciberseguridad, ciberdefensa y ciberinteligencia en Argentina. Llegando a la conclusión de: que pesar del impulso dado por las políticas de ciberseguridad y ciberdefensa desarrolladas por el gobierno argentino, la adopción de normativas y el conceder ciertas funciones de ciberinteligencia a las agencias de inteligencias del estado, pues no existe documento oficial alguno que declare a la seguridad del ciberespacio como interés vital de la Nación. Sin reconocimiento de este interés por parte del estado, será imposible guiar la tarea de inteligencia y las políticas de ciberseguridad y ciberdefensa en aras de la persecución de dicho interés.

Acosta. (2019) en su tesis titulada “La repercusión de las redes sociales en las Fuerzas Armadas del Ecuador, específicamente en los procesos de toma de decisiones del Alto Mando Militar”, cuyo objetivo fue determinar la percepción del uso de redes sociales institucionales; la información oficial y la frecuencia de uso, la prevención de fuga de

información militar y mejorar la imagen institucional e identidad online en Ecuador, utilizando un enfoque mixto cualitativo y cuantitativo; teniendo una muestra de 53 militares a quienes se les aplicó encuestas. Llegando a la conclusión de: se recomienda implementar una agencia de comunicación digital para el monitoreo, análisis y evaluación de información, en tiempo real; con injerencia directa de los comandantes, para que puedan crear contenidos útiles para la interacción con sus públicos propios y externos, y dar solución a la desinformación continua que aqueja a milicia.

Sarmiento. (2019) en su tesis titulada “Propuesta de marco de trabajo ágil para gestionar proyectos estratégicos en compañías de telecomunicaciones en Colombia”, cuyo objetivo fue identificar los principios y prácticas ágiles aplicables a la gestión de proyectos estratégicos en las compañías de telecomunicaciones, utilizando el enfoque mixto, empleando la encuesta como herramienta de recolección de datos; la población está compuesta por gerentes de área y de proyecto, líderes de negocio, consultores de marcos de trabajo ágiles y elementos de equipos de gestión de proyectos que están o estuvieron trabajando activamente en la industria de las telecomunicaciones. Llegando a la conclusión de: que las compañías de telecomunicaciones deben promover la experimentación y el aprendizaje por medio del fracaso en ambientes con altos niveles de volatilidad, incertidumbre, complejidad y ambigüedad. Esto quiere decir que, aunque se proponga con este trabajo una hoja de ruta estratégica y un itinerario de como adoptar un marco de trabajo ágil, es necesario validar y realizar ajustes durante el proceso de transformación, además de asegurar de que dicha ruta sea medida permanentemente para reorientar esfuerzos.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Bases teóricas que sustenten la investigación

En el presente trabajo de investigación se muestran las bases teóricas que le proporcionan sustento y que permitan que esta dependencia de comunicaciones incremente sus actuales capacidades para hacer frente a la difícil problemática existente en el área de responsabilidad respectivo.

En la actualidad, la innovación tecnológica crece vertiginosamente, y está integrada a la realidad humana; pero también hay nuevas amenazas emergentes e híbridas, cuyas dimensiones de solución son complejas. Por estas razones, los países innovan en sus procedimientos operativos, especialmente militares, con el propósito de salvaguardar a la fuerza y estar en condiciones de enfrentar la amenaza.

El Ejército del Perú, constituye una de las fuerzas principales en las distintas

operaciones militares que se desarrollan en todo el país y particularmente en el sector del VRAEM, en donde ha adquirido la capacidad de mejorar la interoperabilidad. Sin embargo, ante nuevas amenazas, tiene la imperiosa necesidad de mejorar sus capacidades militares en lo que corresponde al comando y control.

El Ejército del Perú, viene cumpliendo un rol trascendental y relevante enmarcado, dentro de las políticas de Estado, que se vienen dando en la zona del VRAEM, por intermedio de la IV División de Ejército, para lo cual se debe proporcionar todo el apoyo disponible en materia de comunicaciones, que permitan al comando tomar decisiones acertadas y ejercer el comando y control dentro de las operaciones y acciones militares.

2.2.2.El modelo de Los 5 Anillos de Warden

En su escrito *El Enemigo como Sistema, Warden*. (1995) sostiene que para entender un sistema enemigo es necesario elaborar un modelo simplificado que comience de lo mayor y continúe hacia lo menor, desde arriba hacia abajo; comparándolo con el cuerpo humano o el sistema solar donde el rol principal de uno y otro sistema lo desempeñan el cerebro y el sol respectivamente. Este modelo planteado hace mención que toda organización, independientemente de su magnitud o categoría, es un sistema que tiene cinco anillos principales en su estructura, en la que el primer anillo, y a la vez el más importante, es la estructura de comando enemigo, el segundo anillo abarca los elementos orgánicos esenciales, el tercer anillo está conformado por la infraestructura, el cuarto anillo es representado por la población y finalmente el quinto anillo está constituido por las fuerzas militares; pudiendo ser aplicable en los niveles estratégico y operacional.

Así mismo resalta la importancia que han adquirido actualmente las comunicaciones de comando para un Estado o una organización militar y las graves consecuencias que representan su degradación para administrar los esfuerzos de la guerra; por otra parte, afirma que la característica más importante de la guerra moderna es ejercer presión sobre el más interno de los anillos del oponente que viene a ser su estructura de comando.

2.2.3.Comando y Control

La función de comando y control fue concebida como el ejercicio de autoridad y a la vez dirección mediante órdenes dirigidas a las unidades asignadas para realizar la tarea. De manera oportuna, brinda conocimiento de la situación real a los comandantes, toma decisiones, da órdenes y establece el apoyo necesario para controlar su ejecución. Cada una de estas personas, dispositivos, vehículos y procedimientos que conforman el comando y control, lo que se conoce como C2S. (Cubeiro., 2001).

El comando y control puede definirse como una herramienta indispensable para los comandantes de cualquier nivel o unidad que deben ejercer el liderazgo de sus

subordinados para lograr sus objetivos, sin embargo, en nuestro ejército lo consideramos como una capacidad militar transversal al resto de capacidades militares.

De acuerdo a los escritos de Tzu. (2003) las visiones no se pueden obtener de la divinidad o de los espíritus, por analogía con hechos pasados o por especulación. Esto solo proviene de información de personas que conocen la situación real del otro lado, que muestran en su libro que el proverbio chino no ha perdido su valor. “El arte de la guerra”, es así que actualmente esta capacidad, se basa en las actividades como son el comando y control del área donde se realizan las operaciones, para tener un pleno conocimiento del enemigo.

2.2.4. Los sistemas de Comando Control y Comunicaciones

Los diversos componentes y organizaciones de comando, operaciones, logística y servicios de apoyo necesarios para consumir una misión militar forman un conjunto complejo, cuyos componentes deben depender unos de otros. El trámite de pedidos, consultas o información en tiempo real cuando la fuerza lo necesite.

Puede hacer todo esto con precisión y en tiempo real para hacer crecer sus operaciones. Equipar el sistema de mando adecuado, personal calificado, bien entrenado, equipado y listo para operar para el ejército de manera efectiva, convincente, decisiva en guerras y conflictos de todo tipo.

Es absolutamente necesario destacar que el puesto de comando de poder intercambiar información práctica, garantizar la seguridad y el funcionamiento, y estar integrado para permitir el establecimiento del número necesario de terminales de comunicaciones en las unidades militares. Por lo tanto, al operar de manera rápida, consistente y coordinada, siempre puede tener una ventaja sobre sus enemigos.

La última tecnología utilizada en el sistema C4ISR facilita el procesamiento de la información con las últimas imágenes de la situación y de toda el área operativa, donde se expanden todos los elementos.

Por lo tanto, la superioridad correspondiente utiliza las fuerzas disponibles, aplica los medios adecuados y utiliza el conocimiento práctico del entorno y los movimientos e intenciones del enemigo para actuar de forma efectiva. Puede dirigir esfuerzos para reducir o neutralizar. En resumen, dominar y vencer en el espectro electromagnético.

Las redes tácticas

Las redes tácticas tienen características diferenciadas que se derivan de los siguientes factores principales: (1) La necesidad de satisfacer los requisitos operativos allí establecidos. (2) Limitación de ancho de banda. (3) Sus especificaciones particulares y servicios necesarios.

Requerimientos operativos

- a. Algunos de los requisitos operativos que se le imponen hacen una clara distinción entre estos tipos de redes.
- b. Las redes de comunicaciones militares deben ser flexibles a fin de adaptarse a las situaciones que se presenten.
- c. Debe ser fácil y rápido de implementar, fácil de usar y no requiere de una capacidad técnica extensa.
- d. Debe tener una alta tasa de supervivencia, es decir, puede resistir daños, ser resistente a la destrucción parcial y, por lo tanto, recuperarse fácil y rápidamente.
- e. Tienen la capacidad de admitir aplicaciones en tiempo real.
- f. Deben dispersarse para evitar la centralización de los medios, que es un objetivo estratégico fuerte en términos de componentes de hardware, software, de protocolos y procedimientos.
- g. Debe ser fácil de mantener, al menos a un nivel promedio que permita su funcionamiento eficiente, fácil de mantener e intrínsecamente seguro, con repuestos fáciles de almacenar, sin necesidad de herramientas complejas.

Límite de ancho de banda

Este factor también es limitado. A la acción del enemigo hay que añadir una densa ocupación del espectro. Esto oscurece los enlaces que alcanzan la tasa de error. Por tanto, es fundamental utilizar tecnología de corrección de errores. Por tanto, aumenta la demanda de ancho de banda. Lo mismo sucede al codificar. Se utilizan técnicas de esquivas como la modalidad de salto de frecuencia. La situación se complica aún más en Very High Frequency (VHF) y en High Frequency (HF) es necesario agregar los problemas habituales provocados por el método de propagación.

Características técnicas y de servicios

Si no hay diferencia entre usuarios civiles y militares, la red está obligada a brindar los servicios necesarios de manera confiable y transparente. Esto significa la red más funcional y sencilla.

Los usuarios del ejército no permanecen en los puntos finales de la red fija, sino que se mueven de un nodo de acceso a otro, y el nodo de acceso se reposicionará o desaparecerá a medida que avanza la batalla, creando una nueva red. La configuración sucederá.

En este sentido, diferentes servicios (teléfono, fax, conferencias, transferencia de datos, video) resultan del uso de diferentes tipos de equipos terminales (telefonía analógica y digital) digital, radioteléfono, microondas, satélite, computadora) es de imperiosa

necesidad de conectarse a otras redes nacionales e internacionales utilizando diferentes modos de tráfico (dirección y desconexión, ancho de banda fijo, tasa variable), con diferentes clases de servicio (prioridad, asignación, etc.), red estratégica (operaciones pacíficas).

Como tales, los operadores de red requieren el uso de equipos de tecnología duraderos pero escalables y sistemas eficientes de gestión de tráfico y redes. Los operadores también quieren una red económica, como si eso no fuera suficiente. Al mismo tiempo, después de todo, los recursos para la defensa son cada vez más limitados.

La red de radio de combate

En las operaciones se debe fijar un canal que facilite el ejercicio del mando y el tráfico de información entre los niveles más altos de toma de decisiones políticas y militares y los niveles más básicos de ejecución.

Si la situación es estable, los nodos que dan servicio a la sede de la unidad están interconectados en el sistema de red del centro de comunicaciones conectado por enlace inalámbrico digital multicanal de banda SHF (microondas) o cable de fibra óptica. Proporciona mayor accesibilidad a los usuarios.

La digitalización de la voz se realiza en un terminal usuario y, en contraparte con los métodos utilizados en el sector privado, la modulación delta adaptativa se debe a sus sólidas propiedades anti interferentes y a la atenuación de la señal para reducir la calidad del ruido. El terminal también tiene alguna interfaz para conectar dispositivos de datos. Es normal que el cuartel general se traslade, ya que el desarrollo de la operación requiere una mayor maniobrabilidad, y cuanto menor es el grupo, menos importante es.

Por lo tanto, la agenda telefónica es necesaria para establecer un vínculo entre el el número de red que se le asigne y el abonado, sin importar dónde esté conectado el abonado, adicionalmente, a cada usuario tiene un código personal y de privacidad que utiliza para tener acceso a determinadas funciones proporcionadas por el sistema. Esta es otra medida de seguridad, por ejemplo, para evitar el uso de falsos bloqueadores.

La codificación secreta es fundamental para enlazarse con la red. Esta operación, denominada asociación, permite al sistema de clasificación encontrar al usuario y establecer una conexión a través de la búsqueda de inundaciones componiendo una cadena especial que informa a la red del puerto o terminal de acceso que el usuario ha seleccionado. El enlace inalámbrico está encriptado con un cifrado en bloque, es decir, todo el tronco está cifrado, pero el órgano, arma o sistema de información específico tiene cifrado de extremo a extremo.

El uso de satélites es necesario si existen varias áreas de actividad muy dispersa

entre ellas o si se encuentran alejadas de la topografía del país. Algunos países incluso permiten el uso de este vehículo a nivel táctico con teléfonos UHF multicanal.

2.2.5. Concepto de gestión:

Según Agustí. (2000) conceptualiza que, el origen de la palabra gestión se remonta al año 1884, proviene etimológicamente de la palabra gesto, que procede del latín gestos, cuya definición nos habla de la actitudes o movimientos del cuerpo, que a su vez deriva “de genere”, cuyo significado se refiere a la ejecución, conducción, llevar a cabo tramites que permitan alcanzar logros para una organización.

2.2.6. Comando Especial del VRAEM:

El Comando Especial del VRAEM (CE-VRAEM) fue instaurado el 13 de marzo del 2008, con la finalidad de generar condiciones aceptables para crear un elemento operacional capaz de generar las condiciones para hacer frente a las amenazas que existen en el sector, teniendo en consideración lo complejo de la zona, el entorno de las operaciones, y la necesidad de mejorar las capacidades militares tales como el comando y control y el apoyo administrativo, en tal sentido se generó la necesidad de implementar una unidad de carácter operacional, acantonada en esa zona.

2.2.7. Políticas Generales para la Defensa:

Las políticas generales para la defensa están definidas en 5 pilares fundamentales:

1. Tener las capacidades militares suficientes, para garantizar la soberanía, independencia e integridad territorial de la nación.
2. Fortalecer la participación en el sistema nacional de GRD.
3. Incrementar la participación internacional de las FFAA, apoyar la política exterior del Estado.
4. Incrementar la participación de las FFAA, en el control del orden interno apoyando a la PNP.
5. Fortalecer la participación en el desarrollo nacional.

2.3. Categorías, Sub categorías apriorísticas

En el desarrollo del trabajo de investigación se han desarrollado como categorías apriorísticas las definiciones de “Empleo de la Compañía de Comunicaciones” y “Apoyo de Comando y Control”. Para el análisis del presente estudio se consideraron las siguientes categorías apriorísticas:

Tabla 1

Matriz de categorías apriorísticas.

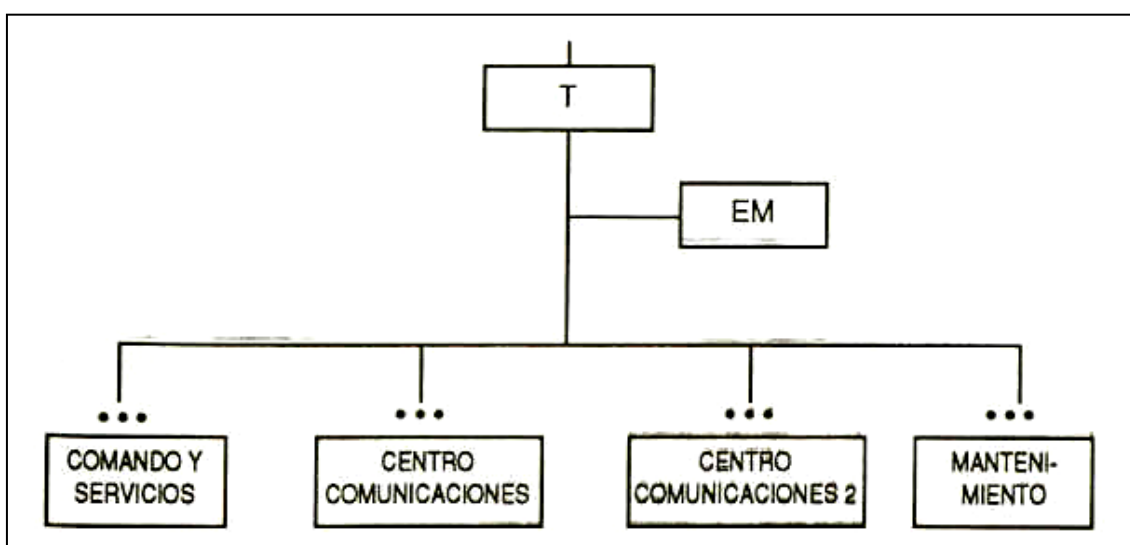
Categorías	Subcategorías
Empleo de la Compañía de Comunicaciones	Apoyo de combate de comunicaciones
	Mantenimiento del equipamiento
	Sistema de comunicaciones
Apoyo de Comando y Control	Acciones y operaciones militares
	Apoyo al desarrollo

Empleo de la compañía de comunicaciones.

Según Ejército del Perú, Empleo de la Compañía de Comunicaciones. (2005) la compañía de comunicaciones generalmente cumple dos misiones, la primera como arma y la segunda como servicio, ambas enfocadas en apoyar a la Gran Unidad de Combate (GUC) de la cual depende.

1. Proporciona apoyo de combate de comunicaciones.
2. Ejecuta el mantenimiento de tercer escalón del equipamiento.

El apoyo de combate de comunicaciones está enfocado principalmente a proporcionar apoyo de Comando, Control y Comunicaciones (C3), Operaciones de Guerra Electrónica, Proporcionar apoyo audiovisual a las operaciones y acciones militares tácticas de la GUC y realizar inteligencia de señales en apoyo a la GUC.

**Figura 1.**

Organización de la Compañía de Comunicaciones (según ME 11-5)

El sistema de comunicaciones gestionado por la GUC se implementa sobre la base de las facilidades orgánicas de comunicación de todas las unidades subordinadas y las facilidades proporcionadas por compañía de comunicaciones en los distintos niveles del Puesto de Comando de la GUC, de modo que las telecomunicaciones respondan en forma eficiente y oportuna cuando sean empleados, lo que le permitirá disponer de enlaces con todas las unidades pertenecientes a la GUC, flexibilidad para afrontar los cambios de organización y dispositivo de las fuerzas, medios seguros y confiables para transmitir y recibir información, medios alternos con grado de seguridad y que sean confiables y tener la posibilidad de lograr la integración con el sistema de comunicaciones del Escalón Superior.

Apoyo de Comando y Control

El comando y control lo constituyen funciones realizadas por intermedio de componentes como son personal, equipamiento de comunicaciones, instalaciones y procedimientos, los cuales emplea un comandante para planear, dirigir, coordinar y controlar el empleo de sus fuerzas durante las operaciones o acciones en cumplimiento de la misión asignada.

El eje principal del comando y control es el comandante, el comando viene dado por mandar con autoridad, tomar decisiones acertadas y dar órdenes oportunas; el control es monitorear e influir en las acciones que se ejecutan; mientras el comando y control teóricamente puede discutirse separadamente para su mejor comprensión, en la práctica, es una concepción unificada y compleja.

Acciones Militares

De conformidad con el reglamento del Decreto ley N°1095, Reglas de empleo y uso de la fuerza por parte de las fuerzas armadas. (2020) las acciones realizadas por las fuerzas armadas para mantener o restaurar el orden interno difieren de las operaciones militares que a su vez son emprendidas para atacar las capacidades de grupos hostiles.

Según el Manual de Operaciones del Ejército del Perú. (2015) las acciones militares abarcan una amplia variedad de actividades ejecutadas por fuerzas militares con fines distintos a las operaciones militares. Estas actividades a menudo involucran a otras agencias gubernamentales y la sociedad civil, así como a una combinación de vehículos militares, navales, aéreos o especiales. Pueden ocurrir de forma planificada o en respuesta inmediata a un desastre de origen natural o también para ayudar a cumplir con nuestras leyes o tratados internacionales.

Existen importantes diferencias operaciones militares y las operaciones militares, y existen umbrales muy importantes independientemente de la fuerza militar utilizada en una situación determinada. Este umbral constituye la diferencia entre las operaciones de

combate y las operaciones que no son de combate, siendo estas enmarcadas dentro de las acciones militares.

Apoyo al Desarrollo Nacional:

Según Castro. (2002) el desarrollo nacional es una actividad nacional y social que está orientada a generar un crecimiento autosuficiente de los recursos nacionales para que las personas alcancen un adecuado nivel de bienestar. El desarrollo está planificado, por lo que la lógica del modelo de desarrollo que adopta el país se basa en las metas nacionales o el modelo social que el país quiere construir. Desarrollo significa proveer los medios y recursos del país; el propósito más alto de una nación de bien común es lograr la plena realización humana.

El desarrollo nacional es el proceso que visa la mejora de un país en todos sus ámbitos, como son el político, económico, social, cultural, científico y material. Un claro indicador del desarrollo viene a ser la capacidad de un país para mejorar el nivel de vida de sus ciudadanos.

2.4 Definición de términos

Apoyo a la lucha contra la subversión y el terrorismo.

Según el Manual de Operaciones del Ejército del Perú. (2015) incluye todas las medidas defensivas o medidas destinadas a mitigar o eliminar la vulnerabilidad a actos de terrorismo y vandalismo, así como las medidas ofensivas destinadas a prevenir, prevenir, detener o responder a amenazas similares. Este tipo de acción militar está sujeta a disposiciones constitucionales en materia de gestión del orden interno. Las acciones defensivas pueden y deben realizarse en cualquier momento. La agresión solo puede llevarse a cabo con pleno conocimiento del CCFFAA y del Presidente de la República. Estas acciones militares pueden llevarse a cabo en colaboración con otros departamentos gubernamentales, el CCFFAA, el Comando de Operaciones y el Comando Especial, debiendo asegurar la coordinación necesaria en sus respectivos niveles.

Apoyo en la lucha contra el tráfico ilegal de drogas.

Según el Manual de Operaciones del Ejército del Perú. (2015) define que el Ejército determina el uso de recursos y personal para apoyar los esfuerzos de la organización responsable de esta misión. Estas acciones militares se llevan a cabo en coordinación con otras agencias gubernamentales. Por lo tanto, el CCFFAA, los comandos operativos y los comandos especiales realizan los cambios necesarios en sus respectivos niveles.

CAPÍTULO III: MÉTODO

3.1 Enfoque de investigación

La presente investigación está desarrollada bajo el enfoque cualitativo, porque las variables serán medidas mediante indicadores de análisis, el mismo que necesita ser descrito a profundidad, sobre la base de las teorías respecto al fenómeno estudiado, es decir sobre el empleo de la compañía de comunicaciones en su sector de aplicación.

3.2 Tipo de investigación

El tipo de la investigación fue de tipo teórica, sobre el particular Vargas (2007) señala que, si la investigación es teórica es porque el objeto de la investigación es puramente teórico, el trabajo de campo no tiene vinculación alguna con la realidad física, y no tiene nada que ver con lo que estamos aprendiendo en el campo o llevado a cabo suponiendo la veracidad de la información. Nuevamente, dado que no existe una realidad empírica en la que las investigaciones interactúen entre sí, no es necesario construir un diálogo teórico o experimental, y la estructura real se obtiene a partir de los resultados completos de la investigación.

3.3 Método de investigación

El método que se utilizó en la presente investigación fue el hermenéutico, porque se han analizado textos, leyes, planes, directivas, etc., afines a las dependencias de comunicaciones en el Ejército del Perú.

3.4 Objeto de estudio

La presente investigación tuvo como objeto de estudio el empleo de la Compañía de Comunicaciones de la IV División de Ejército, en el marco de las funciones asignadas en su ámbito de trabajo.

3.5 Muestra de estudio

En esta investigación se entrevistó a seis (06) especialistas de los cuales cinco (05) son oficiales del arma de comunicaciones y uno (01) es técnico especialista; todos con experiencia laboral en dependencias de comunicaciones en este tipo de zonas.

3.5.1. Observable(s) de estudio

Los observables de estudio lo constituyen algunos manuales de comunicaciones, libros relacionados al empleo de medios de comunicaciones en selva y artículos de revistas

extranjeras relacionados al comando y control en operaciones de índole militar.

3.5.2 Fuentes de información.

Las fuentes de información fueron bibliográficas, basadas en manuales del arma de comunicaciones, libros referidos a las tecnologías de información, artículos inspirados en el tema de comando y control y además se recurrió a la internet, videos, entre otros.

3.6 Técnicas e Instrumentos de recolección de datos

3.6.1 Técnica

La técnica de la presente investigación fue el análisis documental o de contenido, sobre el particular, Vargas (2007) manifiesta que esta forma de observación implica la recolección de documentos, textos o imágenes, escritos o digitales, etc., realizar una interpretación adecuada y seguidamente recolectar la información relevante para la investigación, la segunda técnica que se utilizó fue de forma directa por intermedio de las entrevistas semi estructuradas, a personal selecto del arma de comunicaciones, expertos en telecomunicaciones, tecnologías de la información e informática.

3.6.2 Instrumento

Para la investigación se utilizó la ficha documental o ficha de indagación, las mismas que ya tienen un formato preestablecido, en donde figuran los apuntes que efectúa el investigador, para establecer el contexto teórico de la literatura consultada, así mismo se efectuó una guía de entrevista.

3.7 Rigor científico

La presente investigación es de vital importancia para nuestra institución, y pertinente para el ejercicio eficiente del comando y control en las dependencias militares, con la finalidad de establecer una cadena de mando flexible y eficiente que garantice el éxito de las tareas encomendadas.

3.8 Técnica de procesamiento y análisis de datos

3.8.1 Acceso al campo

Se solicitó el permiso correspondiente al señor General de División comandante General de la IV División de Ejército, a fin de tener acceso para recabar la información requerida.

3.8.2 Acopio de información

El acopio de información se efectuó por intermedio de investigaciones anteriores

relacionadas a este tema, así como a la búsqueda en manuales, libros, artículos, revistas, entre otros.

3.9.3. Análisis de datos

En el análisis de la información recolectada se utilizó el método hermenéutico, efectuando una descripción y tratamiento de los datos, seleccionando lo que fue relevante, y con ello se obtuvo la develación de una realidad que permitió dar respuesta a las preguntas de investigación. Del mismo modo, se realizó una fase exploratoria de las categorías, analizándolas de manera incisiva con la finalidad obtener conclusiones, a través de la triangulación teórica.

CAPITULO IV: ANÁLISIS Y SÍNTESIS

4.1 Recolección de datos

En el presente trabajo de investigación se empleó una muestra de tipo expertos, de acuerdo a Hernández-Sampieri. (2018) En determinadas investigaciones es necesaria la opinión de expertos; estas muestras son frecuentes en investigaciones de enfoque cualitativo muy exploratorias, para generar hipótesis más precisas o la parte medular del diseño de cuestionarios.

Se entrevistó a cinco (05) oficiales del arma de comunicaciones y un (01) técnico de la especialidad de Mecánico de Comunicaciones y Electrónica, todos estos miembros del Ejército Peruano; para lo cual se tomó como criterios de inclusión: pertenecer al arma de comunicaciones, haber prestado servicios en la zona del aplicación, particularmente en el ámbito de la IV División de Ejército, así como tener experiencia laboral en dependencias militares afines al arma de Comunicaciones del Ejército Peruano.

Además, la investigación fue complementada con una segunda muestra de tipo documental, al respecto Vargas. (2011) manifiesta que se debe buscar que las técnicas elegidas proporcionen información crítica y cierta triangulación, es decir que la información obtenida a través de una técnica, a veces, pueda ser convalidada con información obtenida por otra.

Después de un proceso exhaustivo de búsqueda se seleccionaron cuatro manuales militares, un libro y un artículo de revista: el manual Empleo de la Compañía de Comunicaciones de la Gran Unidad de Combate (ME 11-5) en el cual se detallan las funciones que desempeña esta dependencia además de su organización interna acorde a su magnitud; el manual Empleo del Batallón de Comunicaciones (ME 11-3-3) en el que se encuentran normados las funciones que desempeña esta dependencia además de su organización interna acorde a su magnitud dentro de una división de ejército, el manual Estado Mayor del Oficial de Comunicaciones (ME 11-10) que en su contenido enuncia la Importancia del comandante, el comando y control y su relación con el estado mayor, el manual americano Mando de la Misión (ADRP 6-0) en el que se detallan el ejercicio del mando de la misión, la filosofía del mando de la misión, así como el desarrollo de este factor como función de conducción de la guerra; el libro Las Comunicaciones en el Conflicto del Alto Cenepa que considera aspectos fundamentales sobre los sistemas de comunicaciones empleados por las fuerzas militares de Perú y su contraparte Ecuador durante el conflicto que estos sostuvieron en el año 1995; el artículo El Enemigo como Sistema de la revista militar norteamericana Airpower Journal que considera una teoría muy

importante como es la teoría de los 5 anillos de Warden y que fuera aplicada exitosamente en el conflicto de Irak en 1991.

La guía de entrevista fue formulada por el autor en base a los objetivos de este trabajo de investigación, para lo cual se tuvo que presentar el formato a dos (02) validadores, quienes dieron la aprobación respectiva a este documento y de este modo dar continuidad al presente trabajo.

4.2 Organización de los datos

La información obtenida a partir de la guía de entrevista fue de utilidad para dar respuesta al problema y al objetivo de la investigación. En principio las entrevistas formuladas fueron transcritas a una base de datos y luego organizadas por tipo de datos y sucesión de eventos, empleando dicha base de datos en una laptop, manteniendo permanentemente la confidencialidad de estos.

Seguidamente se revisaron las entrevistas para excluir elementos irrelevantes propios del lenguaje de cada entrevistado, esta tarea se hizo con la cautela respectiva debido a que la redundancia y la intensidad en las expresiones podrían traslucir un significado específico del contenido tratado.

Cada una de las entrevistas fue codificada con una letra y número como, teniendo como ejemplo: "E4"; para viabilizar su ubicación; de igual modo se resaltó la diferencia existente entre el texto correspondiente al entrevistador y el texto correspondiente a la respuesta del entrevistado.

Por otro lado, Fernández, Mendoza. (2018) indican que, una vez que se hay obtenido un gran volumen de datos se debe organizarlos en una base, por otro lado, si se dispone de grabaciones de audio o video producto de entrevistas, estas deben transcribirse para hacer un análisis acucioso del lenguaje vertido.

4.3 Definición de categorías

4.3.1 Unidades de análisis

De acuerdo a Hernández y Mendoza (2018) indican sobre las unidades de análisis que son: "segmentos de los datos narrativos para ir generando o descubriendo categorías que describan los conceptos de interés y sus vínculos, los cuales conforman el planteamiento del problema y permiten entender el fenómeno bajo análisis" (p. 472).

De la pregunta número 1 de la entrevista realizada sobre cuál es su opinión con respecto al desempeño de la Compañía de Comunicaciones en el ámbito de la IV División

de Ejército, particularmente en la ejecución de operaciones y acciones militares, se obtuvo las siguientes unidades de análisis:

"La Compañía de Comunicaciones tiene un destacado desempeño con la IV DE, apoyando a la ejecución de operaciones y acciones militares" (E1).

"Considero que su gestión es limitada en consideración de su ubicación geográfica" (E2).

"El desempeño de esta compañía de comunicaciones está relacionado directamente con permitir el comando y control en la IV DE" (E3).

"En mi opinión el desempeño de la Compañía de Comunicaciones en el ámbito de la IV DE, es limitado debido a la afectación de material, personal y equipo" (E4).

"En mi opinión no le dan la importancia necesaria para brindar apoyo" (E5).

"Bueno en mi opinión el desempeño de esta compañía de comunicaciones es indispensable en la conducción de operaciones militares porque son el soporte del enlace del comando" (E6).

De la pregunta número 2 de la entrevista realizada sobre qué opina Ud. respecto al personal que presta servicios actualmente en la Compañía de Comunicaciones orgánica de la IV División de Ejército, se obtuvo las siguientes unidades de análisis:

"La corporación que laboraba en la unidad era idónea, y eran seleccionados de forma adecuada" (E1).

"Respecto al personal que presta servicios actualmente en la Compañía de Comunicaciones de la IV DE, la afectación de personal es mínima, la cual impide el desarrollo de las actividades propias de la pequeña unidad" (E2).

"Tiene una responsabilidad incólume para la ejecución de los trabajos de enlace en la cadena de comando en las operaciones" (E3).

"El Cmdte de compañía debería haber culminado el curso de Comando y Estado Mayor (Maestría en ciencias militares) y su Capitán Ejecutivo/S-3 con curso avanzado del arma" (E4).

"Considero que es un personal con muchas capacidades que requiere actualizarse en el manejo de equipos de radio y Sistemas de comunicaciones" (E5).

"Con respecto a esta pregunta considero que es de necesidad que dicho personal sea capacitado permanentemente" (E6).

De la pregunta número 3 de la entrevista realizada sobre Considera Ud. que se debe reestructurar la asignación de personal para la Compañía de Comunicaciones orgánica de la IV División de Ejército, se obtuvo las siguientes unidades de análisis:

"Se debe reestructurar la asignación de personal tanto en cantidad de personal asignado, como en poner un nivel mínimo de conocimientos y experiencia en determinadas áreas del personal por asignar a la compañía" (E1).

"Si se debe reestructurar, considerando que los diferentes sistemas de comunicaciones requieren mayor cantidad de personal para su operación" (E2).

"Considero que la asignación de personal para esta unidad de comunicaciones si requiere de una reestructuración y además es necesario capacitar y entrenar a este personal constantemente" (E3).

"Considero que sí se debería reestructurar la asignación de personal" (E4).

"Asignar mayor cantidad de personal de servicio militar reenganchada especialista en comunicaciones" (E5).

"Considero que la asignación de personal para esta unidad de comunicaciones si requiere de una reestructuración" (E6).

De la pregunta número 4 de la entrevista realizada sobre Considera Ud. que la actual organización Compañía de Comunicaciones orgánica de la IV División de Ejército es congruente con las necesidades de esta división y porqué, se obtuvo las siguientes unidades de análisis:

"Se deben realizar cambios en organización actual de la unidad con la finalidad de optimizar el apoyo de comunicaciones a los requerimientos del comando superior" (E1).

"Estaría sujeta a la implementación de adquisición de sistemas nuevos de comunicaciones" (E2).

"El comando no le está dando la debida importancia en la ejecución del planeamiento de comunicaciones" E3).

"Debería contar con un Batallón de Comunicaciones para mantener el enlace con sus PC y GGUUCC " (E4).

"Considero que la actual organización Compañía de Comunicaciones si es relativamente adecuada debido a la ejecución de operaciones militares en comparación con otras divisiones que tienen una misión diferente" (E5).

"Considero que la actual organización no es congruente debido a las diferentes misiones que le son asignadas" (E6).

De la pregunta número 5 de la entrevista realizada sobre Considera Ud. que es necesario realizar una reestructuración del cuadro de organización de la Compañía de Comunicaciones de la IV División de Ejército, de ser afirmativa su respuesta cual es sería

su sugerencia al respecto, se obtuvo las siguientes unidades de análisis:

"Recomendaría que la compañía tenga de forma orgánica una sección comando (Responsable de tareas administrativas propias de la compañía), una sección Centro de Comunicaciones Conjunto (con personal altamente especializado en los sistemas de comunicaciones del CCFFAA y EP), una sección de Centro de Comunicaciones Divisionario (en la cual también se entrenaría personal de tropa especializado para ser destacado periódicamente a los CECOM de las unidades) y una sección Mantenimiento (en la cual debe haber personal y medios suficientes para hacerse cargo de la logística de comunicaciones de la compañía y con posibilidad de poder realizar mantenimiento hasta tercer escalón de medios de comunicaciones en corto plazo)" (E1).

"Es necesario contar con afectación de material del cual se deriva en la necesidad real de personal" (E2).

"Se debería incrementar la acción de guerra electrónica para las operaciones que se conducen en la IV DE" (E3).

"Si se debería realizar una reestructuración del cuadro de organización, pero de acuerdo a la organización de un Batallón de Comunicaciones" (E4).

"Considero que no es necesario realizar una reestructuración en esta unidad" (E5).

"Se debe asignar el efectivo completo de personal de Operadores y Mecánicos de Comunicaciones" (E6).

De la pregunta número 6 de la entrevista realizada sobre Considera Ud. que las funciones desempeñadas por la Compañía de Comunicaciones de la IV División de Ejército están acorde a los nuevos avances tecnológicos en el campo de las telecomunicaciones, se obtuvo las siguientes unidades de análisis:

"Considero que las funciones desempeñadas por la Compañía de Comunicaciones actualmente no están acordes con los avances tecnológicos" (E1).

"En cierta manera esta carencia no es ajena a la problemática del sistema de comunicaciones a nivel institucional, lo cual considero que se debe a la ausencia de desarrollo de telecomunicaciones en forma de ingeniería aplicada en el Ejército" (E2).

"No, en consideración que la obsolescencia de la mayoría del material que dispone limita su despliegue en apoyo a las operaciones" (E3).

"Es necesario incrementar su capacidad logística principalmente de comunicaciones" (E4).

"No están acordes con nuevos avances de la tecnología actual pudiendo cumplir mejor su misión con la implementación de nueva tecnología" (E5).

"Es limitada, por la escasa capacitación y actualización del personal subalterno en relación con los equipos con última tecnología" (E6).

De la pregunta número 7 considera Ud. que los medios de comunicaciones de la Compañía de Comunicaciones de la IV División de Ejército disponibles para el apoyo a las operaciones y acciones militares son los adecuados de la entrevista realizada sobre, se obtuvo las siguientes unidades de análisis:

"Son medianamente adecuados, toda vez que existen carencias de carácter logístico y tecnológico" (E1).

"Es necesario establecer de manera eficiente una interoperabilidad e interoperatividad entre las fuerzas armadas y/o entidades públicas para la integración de los sistemas" (E2).

"Los medios de comunicaciones disponibles de esta unidad para proporcionar el apoyo de comunicaciones no son los adecuados y además sería más apropiado si se conjuga e interrelacionan con otras capacidades como inteligencia y operaciones psicológicas" (E3).

"Se requiere que la unidad sea dotada de equipos de última tecnología" (E4).

"Los medios de comunicaciones con los que cuenta la Compañía de Comunicaciones no son los adecuados pudiendo tener una mayor tecnología para proporcionar un apoyo de comunicaciones eficiente a las operaciones que se realizan" (E5).

"La falta de equipos de comunicaciones limita la operatividad de la Compañía de Comunicaciones" (E6).

Tabla 4.1

Unidades de análisis a partir de la guía de entrevista

Preguntas	Unidad de análisis	Categoría
1. ¿Cuál es su opinión con respecto al desempeño de la Compañía de Comunicaciones en el ámbito de la IV División de Ejército, particularmente en la ejecución de operaciones y acciones militares?	La Compañía de Comunicaciones tiene un destacado desempeño con la IV DE, apoyando a la ejecución de operaciones y acciones militares (E1).	Desempeño destacado.
	Considero que su gestión es limitada en consideración de su ubicación geográfica (E2).	Influencia de la ubicación geográfica.

	El desempeño de esta compañía de comunicaciones está relacionado directamente con permitir el comando y control en la IV DE (E3).	Apoyo de comando y control.
	En mi opinión el desempeño de la Compañía de Comunicaciones en el ámbito de la IV DE, es limitado debido a la afectación de material, personal y equipo (E4).	Desempeño limitado.
	En mi opinión no le dan la importancia necesaria para brindar apoyo (E5).	Ausencia de atención.
	Bueno en mi opinión el desempeño de esta compañía de comunicaciones es indispensable en la conducción de operaciones militares porque son el soporte del enlace del comando (E6).	Labor indispensable.
2. ¿Qué opina Ud. respecto al personal que presta servicios actualmente en la Compañía de Comunicaciones orgánica de la IV División de Ejército?	La corporación que laboraba en la unidad era idónea, y eran seleccionados de forma adecuada (E1).	Personal selecto.
	Respecto al personal que presta servicios actualmente en la Compañía de Comunicaciones de la IV DE, la afectación de personal es mínima, la cual impide el desarrollo de las actividades propias de la pequeña unidad (E2).	Mínimo efectivo de personal.
	Tiene una responsabilidad incólume para la ejecución de los trabajos de enlace en la cadena de comando en las operaciones (E3).	Asume gran responsabilidad.
	El Cmdte de compañía debería haber culminado el curso de Comando y Estado Mayor (Maestría en ciencias militares) y su Capitán Ejecutivo/S-3 con curso avanzado del arma (E4).	Personal selecto.
	Considero que es un personal con muchas capacidades que requiere actualizarse en el manejo de equipos de radio y Sistemas de comunicaciones (E5).	Requerimiento de actualización del personal.
	Con respecto a esta pregunta	Requiere

	considero que es de necesidad que dicho personal sea capacitado permanentemente (E6).	capacitación.
3. ¿Considera Ud. que se debe reestructurar la asignación de personal para la Compañía de Comunicaciones orgánica de la IV División de Ejército?	Se debe reestructurar la asignación de personal tanto en cantidad de personal asignado, como en poner un nivel mínimo de conocimientos y experiencia en determinadas áreas del personal por asignar a la compañía (E1).	Requiere reestructuración y selección de personal.
	Si se debe reestructurar, considerando que los diferentes sistemas de comunicaciones requieren mayor cantidad de personal para su operación (E2).	Requiere reestructuración.
	Bueno, considero que la asignación de personal para esta unidad de comunicaciones si requiere de una reestructuración y además es necesario capacitar y entrenar a este personal constantemente (E3).	Requiere reestructuración.
	Si considero que se debería reestructurar la asignación de personal (E4).	Requiere reestructuración.
	Asignar mayor cantidad de personal de servicio militar reenganchada especialista en comunicaciones (E5).	Asignación de tropa especialista.
	Considero que la asignación de personal para esta unidad de comunicaciones si requiere de una reestructuración (E6).	Requerimiento de reestructuración.
4. ¿Considera Ud. que la actual organización Compañía de Comunicaciones orgánica de la IV División de Ejército es congruente con las necesidades de esta división y porqué?	Se deben realizar cambios en organización actual de la unidad con la finalidad de optimizar el apoyo de comunicaciones a los requerimientos del comando superior (E1).	Necesidad de cambio organizacional.
	Estaría sujeta a la implementación de adquisición de sistemas nuevos de comunicaciones (E2).	Necesidad de nuevo equipamiento de comunicaciones.
	El comando no le está dando la debida importancia en la ejecución del planeamiento de comunicaciones (E3).	Limitación en cuanto a planeamiento de comunicaciones.
	Debería contar con un Batallón de Comunicaciones para mantener el enlace con sus PC y GGUUCC (E4).	Propuesta de crecimiento en cuanto a organización.

	Considero que la actual organización Compañía de Comunicaciones si es relativamente adecuada debido a la ejecución de operaciones militares en comparación con otras divisiones que tienen una misión diferente (E5).	Organización adecuada.
	Considero que la actual organización no es congruente debido a las diferentes misiones que le son asignadas (E6).	Organización incongruente.
5. ¿Considera Ud. que es necesario realizar una reestructuración del cuadro de organización de la Compañía de Comunicaciones de la IV División de Ejército, de ser afirmativa su respuesta cual es sería su sugerencia al respecto?	Recomendaría que la compañía tenga de forma orgánica una sección comando (Responsable de tareas administrativas propias de la compañía), una sección Centro de Comunicaciones Conjunto (con personal altamente especializado en los sistemas de comunicaciones del CCFFAA y EP), una sección de Centro de Comunicaciones Divisionario (en la cual también se entrenaría personal de tropa especializado para ser destacado periódicamente a los CECOM de las unidades) y una sección Mantenimiento (en la cual debe haber personal y medios suficientes para hacerse cargo de la logística de comunicaciones de la compañía y con posibilidad de poder realizar mantenimiento hasta tercer escalón de medios de comunicaciones en corto plazo).” (E1).	Necesidad de reestructuración y propuesta de nuevo cuadro de organización.
	Es necesario contar con afectación de material del cual se deriva en la necesidad real de personal (E2).	Necesidad de equipamiento.
	Se debería incrementar la acción de guerra electrónica para las operaciones que se conducen en la IV DE. (E3).	Implementación con capacidad de Guerra Electrónica.
	Si se debería realizar una reestructuración del cuadro de organización, pero de acuerdo a la organización de un Batallón de Comunicaciones. (E4).	Reestructuración acorde a un Batallón de Comunicaciones.
	Considero que no es necesario realizar una reestructuración en	Organización adecuada.

	esta unidad (E5).	
	Se debe asignar el efectivo completo de personal de Operadores y Mecánicos de Comunicaciones (E6).	Mayor asignación de personal técnico.
6. ¿Considera Ud. que las funciones desempeñadas por la Compañía de Comunicaciones de la IV División de Ejército están acorde a los nuevos avances tecnológicos en el campo de las telecomunicaciones?	Considero que las funciones desempeñadas por la Compañía de Comunicaciones actualmente no están acordes con los avances tecnológicos (E1).	Incompatibilidad de funciones con el avance tecnológico.
	En cierta manera esta carencia no es ajena a la problemática del sistema de comunicaciones a nivel institucional, lo cual considero que se debe a la ausencia de desarrollo de telecomunicaciones en forma de ingeniería aplicada en el ejército (E2).	Ausencia de desarrollo de ingeniería de telecomunicaciones.
	No, en consideración que la obsolescencia de la mayoría del material que dispone limita su despliegue en apoyo a las operaciones (E3).	Obsolescencia de equipamiento.
	Es necesario incrementar su capacidad logística principalmente de comunicaciones. (E4).	Necesidad de incremento de equipamiento.
	No están acordes con nuevos avances de la tecnología actual pudiendo cumplir mejor su misión con la implementación de nueva tecnología. (E5).	Requerimiento de nueva tecnología.
	Es limitada, por la escasa capacitación y actualización del personal subalterno en relación con los equipos con última tecnología (E6).	Limitada capacitación del personal
7. ¿Considera Ud. que los medios de comunicaciones de la Compañía de Comunicaciones de la IV División de Ejército disponibles para el apoyo a las operaciones y acciones militares son los adecuados?	Son medianamente adecuados, toda vez que existen carencias de carácter logístico y tecnológico (E1).	Carencia logística de comunicaciones.
	Es necesario establecer de manera eficiente una interoperabilidad e interoperatividad entre las fuerzas armadas y/o entidades públicas para la integración de los sistemas (E2).	Necesidad de interoperabilidad e interoperatividad.
	Los medios de comunicaciones disponibles de esta unidad para proporcionar el apoyo de comunicaciones no son los	Medios de comunicaciones inadecuados.

	adecuados y además sería más apropiado si se conjuga e interrelacionan con otras capacidades como inteligencia y operaciones psicológicas (E3).	
	Se requiere que la unidad sea dotada de equipos de última tecnología (E4).	Necesidad de equipamiento de comunicaciones de última generación.
	Los medios de comunicaciones con los que cuenta la Compañía de Comunicaciones no son los adecuados pudiendo tener una mayor tecnología para proporcionar un apoyo de comunicaciones eficiente a las operaciones que se realizan (E5).	Necesidad de equipamiento de comunicaciones de última generación.
	La falta de equipos de comunicaciones limita la operatividad de la Compañía de Comunicaciones (E6).	Limitada operatividad.

Tabla 4.2

Unidades de análisis a partir de la Indagación Documental

Unidad de Análisis	Categoría
El Sistema de Comunicaciones y GE que apoya a una GUC debe ser flexible y versátil de tal modo que permita el comando y control, pero también podrá apoyar en otro tipo de operaciones como las de inteligencia y operaciones psicológicas, de acuerdo a los planes estructurados por el comando (UA1).	Sistema de comunicaciones eficiente.
Puesto de Comando Avanzado (PCA). Se encuentra adelantado con respecto al grueso de la fuerza para permitir el eficiente control y realizará un desplazamiento tan frecuente como se requiera, de acuerdo al desarrollo de las operaciones. El comandante de la fuerza estará ubicado en una posición desde la que pueda ejercer su influencia decisiva, la ubicación del PCA debe estar siempre dentro del alcance de los equipos de radio FM de las unidades del primer escalón, de tal manera que pueda establecer enlace con los puestos de comando de las unidades de maniobra más adelantadas. (UA2).	Ubicación adecuada de los sistemas de comunicaciones.
Entre los elementos que conforman un ejército de operaciones se diferencian los de comando y control, maniobra, apoyo de fuegos y apoyo administrativo, y específicamente entre los de comando y control se considera a una unidad de comunicaciones del tipo Batallón de Comunicaciones (UA3).	Apoyo de comando y control.

Proporcionar apoyo de combate de telemática y GE al ejército de operaciones, para facilitar las acciones de comando, control, comunicaciones, computación e inteligencia (C4I) proporcionando además los servicios de fotografía, vídeo, y sonido al EO (UA4).	Apoyo integral de comunicaciones.
El comando y control (C2) es un factor determinante en la guerra. Es ejercer de la autoridad y dirección por parte de un comandante sobre las fuerzas que le son asignadas para cumplir una misión específica (UA5).	Primacía del comando y control.
El sistema de C2 debe ser flexible, robusto, con capacidad de supervivencia y capaz de proveer al comandante con información que le permita realizar las funciones de comando y control de manera concurrente (UA6).	Personal y medios eficientes.
Las dependencias de comunicaciones deberían contar con un sobre efectivo de personal de tropa servicio militar voluntario, con la finalidad de especializarlos como ayudantes de operador de comunicaciones y después de un periodo de seis (06) meses, regresen a sus unidades con los conocimientos técnicos que le permiten proporcionen capacidades y poder cumplir a cabalidad con la tarea encomendada (UA7).	Incremento de personal.
Los comandantes y estados mayores usan la ciencia del control para monitorear las fuerzas y dirigir la ejecución de las operaciones y de esta manera cumplir con la intención del comandante (UA8).	Importancia del control.
En cada escalón de mando, el comandante respectivo establece un sistema de mando de la misión que viene a ser la organización de personal, redes de comunicaciones, sistemas de información, procesos, instalaciones y equipo que facilitan al comandante la ejecución de las operaciones (UA9).	Organización eficaz de los sistemas de comunicaciones.
En la estructura organizacional de toda organización el anillo más crítico viene a ser el anillo del comando porque se refiere a la estructura de comando enemigo, ya sea este militar o civil, toda vez que, es el único elemento adversario que puede hacer concesiones, adoptar las más complejas decisiones para mantener a un estado con una orientación particular, o que puede dirigir a un país en la guerra (UA10).	Preponderancia del comando.

Tabla 4.3

Unidades de análisis a partir de la Observación

Unidad de Análisis	Categoría
Se observó que las tareas que realiza la Compañía de Comunicaciones de la IV División de Ejército están enfocadas en proporcionar los medios necesarios para facilitar el comando y control a su escalón superior, en este caso la IV DE.	Facilitar el comando y control.

Se observó que la Compañía de Comunicaciones orgánica de la IV División de Ejército cuenta con personal calificado, particularmente oficiales, técnicos y suboficiales, sin embargo, este personal se encuentra significativamente al reducido lo que constituye una limitación en la realización de las tareas encomendadas.	Efectivo calificado y reducido.
Se observó que en esta unidad existen carencias significativas en cuanto se refiere a material de comunicaciones moderno tales como equipos de radio, equipos de comunicaciones satelitales y equipos informáticos; los cuales son muy necesarios para que esta dependencia cumpla con eficiencia las tareas asignadas por su por su escalón superior.	Carencia de material de comunicaciones.
Se observó que la ubicación geográfica de esta unidad no es coherente con la misión que cumple toda vez que, actualmente su jefatura se encuentra en el distrito de Carmen Alto en ciudad de Huamanga, sin embargo, el Puesto de Comando de la IV DE se encuentra ubicado en el distrito de Pichari.	Ubicación geográfica inadecuada.
Se observó la falta de personal técnico especialista en sistemas informática para proporcionar soporte al Estado Mayor y al Puesto de Comando de la IV DE.	Falta de especialistas informáticos.
Se observó que la organización funcional de esta unidad es diferente a otras unidades de comunicaciones de igual magnitud dentro del Ejército Peruano.	Organización diferente.
Se observó que existe interacción de esta unidad con dependencias de otros institutos como son la Marina de Guerra, Fuerza Aérea y Policía Nacional, en aspectos relacionados a las telecomunicaciones, por lo que existe la necesidad de una interoperabilidad entre estos.	Requerimiento de interoperabilidad.

Tabla 4.4*Soporte de categorías*

Tema	Categoría	Patrones	Descripción
Empleo de la Compañía de Comunicaciones en apoyo a la IV División de Ejército.	Apoyo de Comando y Control	Empleo de plataformas de comunicaciones	Durante el Apoyo de Comando y Control se emplean diversos medios de comunicaciones lo cuales se clasifican en plataformas que tienen por finalidad establecer los enlaces de comunicaciones.
		Despliegue de personal y medios	La Compañía de Comunicaciones de la IV DE en cumplimiento de sus funciones comisiona a parte de su personal y

			emplea sus medios de comunicaciones disponibles que de manera general resultan insuficientes para garantizar la eficiencia en cumplimiento de las tareas encomendadas.
		Procedimientos de comunicaciones	La ejecución de las tareas que realiza la Compañía de Comunicaciones de la IV están orientadas a proporcionar el apoyo de Comando y Control; las cuales se rigen de acuerdo a una normativa o procedimientos establecidos, sin embargo, existen particularidades que demandan de modificaciones para optimizar su aplicación.
	Personal capacitado	Insuficiencia de Personal capacitado	El personal que labora en esta unidad posee ciertas capacidades técnico profesionales sin embargo en algunos se requiere de actualizaciones para este personal.
		Programas de actualización escasos	Existe escases de capacitaciones de para el personal integrante de esta dependencia, por tal motivo se hace necesario gestionar programas de capacitación para ellos.
		Limitado apoyo	El apoyo de combate proporcionado por esta unidad tiene ciertas limitaciones derivadas de factor personal que de manera general requiere de actualizaciones técnico profesionales.
	Equipamiento de comunicaciones adecuado	Medios de comunicaciones desfasados tecnológicamente	El equipamiento de comunicaciones empleado en los despliegues en apoyo a las tareas que desempeña esta unidad, debido a su antigüedad requieren de una modernización para

			incrementar su eficiencia y rendimiento
		Soporte de mantenimiento limitado	El equipamiento de comunicaciones que se emplea en las operaciones y acciones militares requiere de un soporte técnico para mantener su operatividad sin embargo este soporte tiene ciertas limitaciones que demandan una mejora.
		Eficiencia imperceptible	Las plataformas de comunicaciones empleadas en el apoyo de Comando y Control debido a las limitaciones que tiene tanto en personal como en tecnología no tienen una eficiencia requerida lo cual demanda de una optimización en general.
	Interoperabilidad	Interacción con otros institutos armados	Esta unidad en el ámbito donde se desenvuelve interactúa con dependencias similares de otros institutos armados con tareas orientadas a garantizar la cadena de comando en conjunto.
		Diversificación de equipamiento	El equipamiento que poseen los institutos armados con los que interactúa esta dependencia son diferente procedencia con características técnicas no compatibles
		Efecto adverso en los enlaces de comunicaciones	La diversidad del equipamiento tanto de esta unidad como de los institutos armados como los que interactúa influye negativamente en el establecimiento de enlaces.

4.4 Soporte de categorías

Categoría 1: Apoyo de Comando y Control

Se observó que las tareas que realiza la Compañía de Comunicaciones de la IV DE están enfocadas en proporcionar los medios necesarios para facilitar el comando y control de su comando superior.

El desempeño de esta compañía de comunicaciones está relacionado directamente con permitir el comando y control en la IV DE (E3).

El Manual Americano Mando de la Misión, resume que, en cada nivel de mando, el comandante instituye un sistema de mando de la misión constituido por personal, redes, sistemas de información, procesos, instalaciones y equipamiento que permiten al comandante la ejecución de las operaciones.

En el Manual del Ejército del Perú Empleo del Batallón de Comunicaciones se menciona que entre los elementos constitutivos de un ejército de operaciones existen los de comando y control, maniobra, apoyo de fuegos y apoyo administrativo, y particularmente entre los de comando y control se considera a una unidad de comunicaciones del nivel Batallón de Comunicaciones.

Categoría 2: Personal capacitado

Se observó que la Compañía de Comunicaciones orgánica de la IV División de Ejército cuenta con personal calificado, particularmente oficiales, técnicos y suboficiales, sin embargo, este personal se encuentra reducido en número, lo que constituye una limitación en la realización de las tareas encomendadas.

Se considera que este personal tiene muchas capacidades, sin embargo, requiere actualizarse en el manejo de equipos de radio y Sistemas de comunicaciones (E5).

De acuerdo al manual de Estado Mayor del Oficial de Comunicaciones el sistema de comando y control debe tener ciertas particularidades como ser flexible, robusto, con capacidad de supervivencia y capaz de proveer al comandante con información que le permita realizar las funciones de comando y control eficientemente; para lo cual es de necesidad prioritaria contar con personal entrenado y capacitado.

Categoría 3: Equipamiento de comunicaciones adecuado

Se observó que en esta unidad existen carencias significativas en cuanto se refiere a material de comunicaciones moderno tales como equipos de radio, equipos de comunicaciones satelitales y equipos informáticos; los cuales son muy necesarios para que esta dependencia cumpla con eficiencia las tareas asignadas por su por su escalón superior.

Los medios de comunicaciones disponibles de esta unidad para apoyar a su escalón

superior no son los adecuados y además sería más apropiado si se conjuga e interrelacionan con otras capacidades como inteligencia y operaciones psicológicas (E3).

En el manual del Ejército del Perú Empleo del Batallón de Comunicaciones, la misión de una unidad de comunicaciones de tipo batallón está vinculada a facilitar el apoyo de combate de telemática y guerra electrónica a su escalón superior inmediato, con la finalidad de viabilizar las acciones de comando, control, comunicaciones, computación e inteligencia cuya abreviatura es C4I, además de proporcionar servicio de fotografía, vídeo y sonido; en tanto es imprescindible contar con un equipamiento acorde a los avances tecnológicos en materia de telecomunicaciones, con los que pueda conformar sus plataformas de comunicaciones que le permitan proporcionar este apoyo eficientemente.

Categoría 4: Interoperabilidad

Se observó que existe interacción de esta unidad con dependencias de comunicaciones de otros institutos como son la Marina de Guerra, Fuerza Aérea y Policía Nacional en aspectos relacionados a las telecomunicaciones, por lo que existe la necesidad de establecer una certera interoperabilidad entre estos.

Es necesario el establecimiento de una adecuada interoperabilidad e interoperatividad entre las fuerzas armadas y/o entidades públicas para la integración de los sistemas (E2).

El manual de Estado Mayor del oficial de comunicaciones resume que el sistema de comunicaciones y Guerra Electrónica empleado para apoyar a su escalón superior debe tener ser flexible y versátil de tal modo que permita ejercer el comando y control además de tener la capacidad de apoyar en operaciones de inteligencia y operaciones psicológicas, por lo que debe interactuar con otras dependencias intercambiando informaciones a través de sus plataformas de comunicaciones las cuales requieren de una compatibilidad que viabilice esta interfaz, lo que se traduce finalmente en la interoperabilidad.

4.5 Red semántica

Figura 1.

Red semántica de la categoría Apoyo de Comando y Control

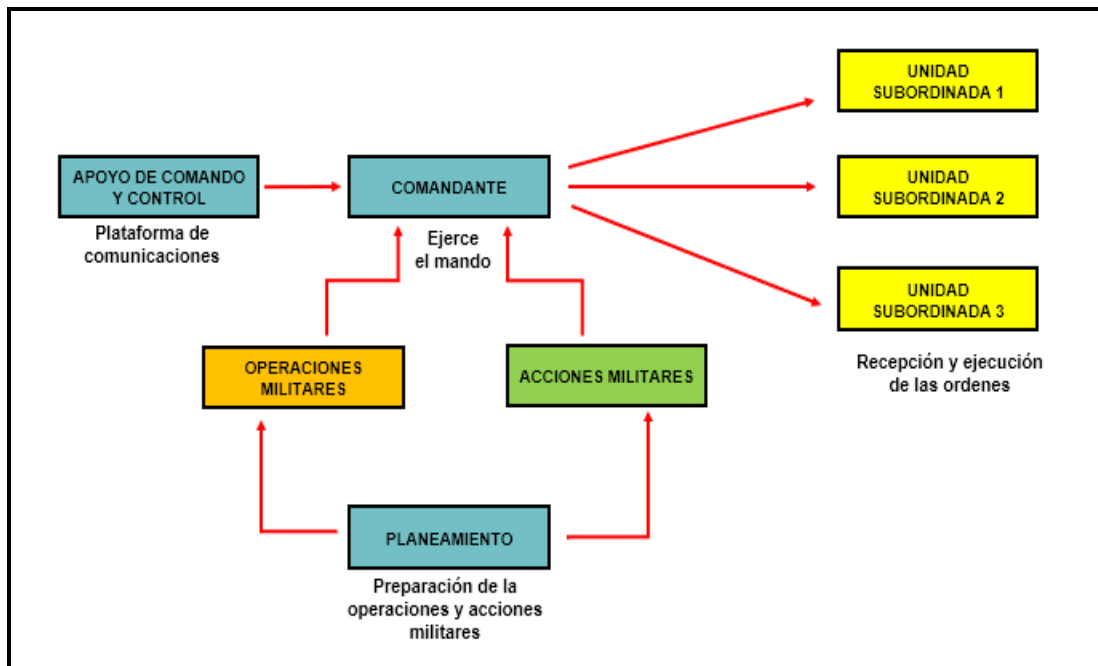


Figura 2.

Red semántica de la categoría Equipamiento de comunicaciones adecuado

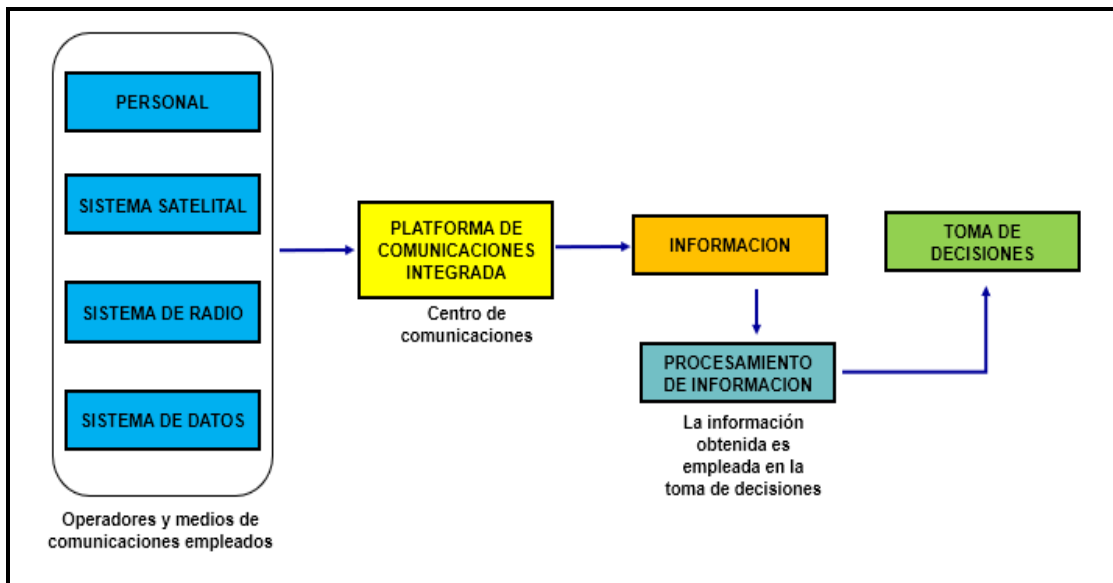
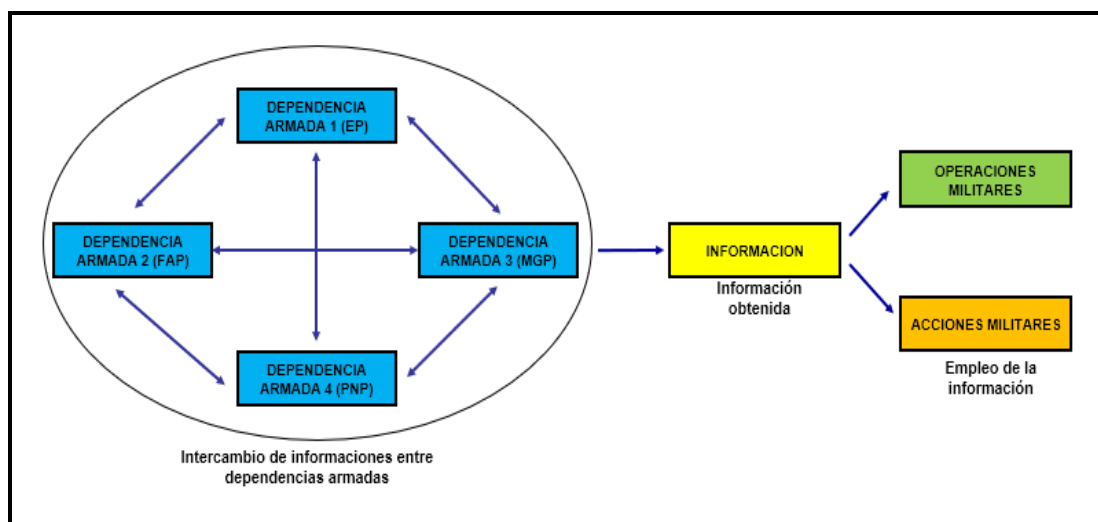


Figura 3.

Red semántica de la categoría Interoperabilidad



4.6 Triangulación

Categorías	Observación	Entrevista	Análisis Documental	Síntesis Integrativa
Apoyo de comando y Control	Se observó que la Compañía de Comunicaciones de la IV DE está involucrada prioritariamente en tareas relacionadas a proporcionar los medios suficientes para facilitar el comando y control del escalón superior.	Conforme a las entrevistas realizadas, en una se menciona que el desempeño de esta unidad de tipo compañía de comunicaciones, está relacionado directamente con permitir el comando y control en la IV DE.	El manual Mando de la Misión, resume que, en cada escalón de mando, existe un sistema de mando de la misión constituido por personal, redes, sistemas de información, procesos y procedimientos e instalaciones y equipo que permiten al comandante la conducción de las operaciones.	El Comando y control en resumen constituye una función preponderante en las operaciones y acciones militares, esta función y apoyo a la vez constituye una herramienta indispensable para todo comandante en el ejercicio del mando.
Personal capacitado	Se observó que en esta unidad el personal es calificado y capacitado en materia de telecomunicaciones, sin embargo, son muy pocos en número lo que	Del resumen de la guía de entrevista se puede apreciar que se considera que el personal de esta unidad posee muchas capacidades y además es requerimiento	El manual de Estado Mayor del Oficial de Comunicaciones asevera que el sistema de Comando y Control debe ser flexible, robusto y con capacidad de	En esta unidad de comunicaciones el personal integrante, acorde a sus funciones orientadas al comando y control, es notablemente capacitado, no

	resta la productividad de la unidad.	para ellos mantenerse actualizados en su especialidad.	supervivencia, para lo cual es de necesidad prioritaria contar con personal entrenado y capacitado.	obstante, su número es insuficiente en número para cumplir con dichas funciones, siendo de necesidad su incremento.
Equipamiento de comunicacion es adecuado	Se observó que en esta unidad existen carencias significativas en cuanto se refiere a material de comunicaciones moderno tales como equipos de radio, equipos de comunicaciones satelitales y equipos informáticos; los cuales son muy necesarios para que esta dependencia cumpla con eficiencia las tareas asignadas por su escalón superior.	Los medios de comunicaciones disponibles de esta unidad para proporcionar al apoyo respectivo no son los adecuados y además sería más apropiado si se conjuga e interrelacionan con otras capacidades como inteligencia y operaciones psicológicas (E3).	En el manual del Ejército del Perú Empleo del Batallón de Comunicaciones, la misión de una unidad de comunicaciones de tipo batallón está vinculada a proporcionar apoyo de combate de telemática y guerra electrónica a su escalón superior inmediato, con la finalidad de facilitar las acciones de comando, control, comunicaciones, computación e inteligencia cuya abreviatura es C4I, además de proporcionar servicio de fotografía, vídeo y sonido; en tanto es imprescindible contar con un equipamiento acorde a los avances tecnológicos en materia de telecomunicaciones, con los que pueda conformar sus plataformas de comunicaciones que le permitan proporcionar este apoyo eficientemente.	La compañía de comunicaciones para lograr un apoyo eficiente debe tener la flexibilidad y versatilidad necesaria que permita ejercer el comando y control a su escalón superior, mediante el empleo de plataformas de telecomunicacion es íntegras.
Interoperabilidad	Se observó que existe interacción de esta unidad con dependencias de	Es necesario la interoperabilidad e interoperatividad	El manual de Estado Mayor del oficial de comunicaciones	En la zona donde se desempeña esta unidad, es imprescindible

	<p>otros institutos armados como Marina de Guerra, Fuerza Aérea y PNP, en aspectos relacionados a las telecomunicaciones, por lo que existe la necesidad de una interoperabilidad entre estos.</p>	<p>entre las fuerzas armadas y/o entidades públicas para la integración de los sistemas (E2).</p>	<p>resume que el Sistema de Comunicaciones y Guerra Electrónica que apoya a su escalón superior debe tener la flexibilidad y versatilidad necesaria que permita ejercer el comando y control además de tener la capacidad de apoyar en operaciones de inteligencia y operaciones psicológicas, por lo que debe interactuar con otras dependencias intercambiando informaciones a través de sus plataformas de comunicaciones las cuales requieren de una compatibilidad que viabilice esta interfaz, lo que se traduce finalmente en la interoperabilidad.</p>	<p>interactuar con otros institutos en materia de telecomunicaciones, por lo cual es elemental contar con plataformas interoperables que garanticen una cadena de comando fluida.</p>
--	--	---	--	---

CAPÍTULO V: DIÁLOGO TEÓRICO EMPÍRICO

En las dependencias del Ejército Peruano ubicadas en la selva, se han realizado desde hace más de cuarenta años la mayor parte de las operaciones militares ya sean de guerra convencional o de guerra no convencional, esto implica que estas dependencias tengan un desempeño particular; por otra parte, estas unidades de comunicaciones de tipo compañía se rigen de acuerdo al Manual de Empleo de la Compañía de Comunicaciones de la Gran Unidad de Combate (ME 11-5).

Las funciones que desempeñan las dependencias de comunicaciones dependen en gran medida de la zona geográfica en la que se ubican, puesto que el factor geográfico es preponderante en el campo las telecomunicaciones debido a los despliegues que se ejecutan para el establecimiento de enlaces de tipo múltiple.

Los despliegues de las diferentes plataformas de comunicaciones que se realizan en zonas selváticas difieren significativamente de los realizados en otras regiones geográficas, esto se debe principalmente a factores que afectan los enlaces de comunicaciones realizados en las múltiples plataformas como son la radio, telefonía IP, datos, sistemas satelitales entre otros, siendo estos factores altitud, vegetación, temperatura, humedad y presión atmosférica, propios de cada región; añadido a esto las carencias tecnológicas de las localidades selváticas imponen una serie de limitaciones.

Los avances tecnológicos recientes han contribuido a una mayor eficacia y eficiencia en la realización de las operaciones y acciones militares, especialmente en el campo de las telecomunicaciones, es por ese motivo que nuestro ejército necesita de estos avances con la finalidad de garantizar el ejercicio del comando y control de manera permanente y eficiente.

La presente investigación se realizó bajo el enfoque cualitativo, el tipo de investigación es teórica, el método fue el hermenéutico, teniendo como objeto de estudio el empleo de la Compañía de Comunicaciones de la IV DE, la técnica de la investigación fue el análisis documental y las entrevistas semi estructuradas, así mismo se entrevistó a seis especialistas; todos con experiencia laboral en el ámbito de la IV DE.

Con respecto a los antecedentes, Aragon, Tejada, Valderrama. (2019) en su tesis titulada "Aplicación de tecnologías de la información y comunicación y nivel de comando y control en la 3ª Brigada de Caballería, Tacna, 2017", que tiene el objetivo de identificar el nivel de relación del soporte telemático en la aplicación de tecnologías de la información y comunicación con el nivel de comando y control en la 3a Brigada de Caballería, se desarrolla una investigación que relativamente contiene lineamientos que sirvieron como guías en el desarrollo de la presente investigación, haciendo un enfoque direccionado a los

aspectos que se relacionan con la optimización del proceso de comando y control en una gran unidad de combate.

Por otra parte Acosta. (2019) en su tesis titulada “La repercusión de las redes sociales en las Fuerzas Armadas del Ecuador, específicamente en los procesos de toma de decisiones del Alto Mando Militar”; realiza un análisis determinando la percepción del uso de redes sociales institucionales; la información oficial y la frecuencia de uso, la prevención de fuga de información militar y mejorar la imagen institucional e identidad online en Ecuador, con lo que da a conocer las consecuencias negativas del empleo de las redes sociales en el proceso de toma de decisiones, lo cual fue tomado en cuenta en la presente investigación.

Así mismo se determinaron categorías emergentes siendo la primera el apoyo de comando y control, el cual se realiza en cada escalón de mando en las organizaciones militares, en consecuencia, cada comandante instituye un sistema de mando de la misión que es la organización de personal, redes de comunicaciones, equipamiento, sistemas de información, procesos, instalaciones y equipo que facilitan al comandante la dirección y ejecución de las operaciones.

Esta categoría es considerada determinante en el contexto del desarrollo de la presente investigación debido a que es un proceso complejo en el que se encuentran comprometidos el personal y medios de una organización de comunicaciones a fin de garantizar que dicho proceso se ejecute con los más altos estándares de eficiencia.

Una segunda categoría es personal capacitado, que es un requerimiento indispensable para el sistema de comando y control; debiendo además tener ciertas características esenciales como ser flexible, robusto, con capacidad de supervivencia y capaz de proveer al comandante con información que le permita realizar las funciones de comando y control eficientemente; para lo cual es de necesidad prioritaria contar con personal entrenado y capacitado.

Por otra parte, constituyendo el recurso humano el más importante en toda organización, es necesario prestarle particular atención a esta categoría debido tanto a la naturaleza humana en la que se sustenta y a las actividades que conllevan al logro de su propósito que es la capacitación del personal.

Como tercera categoría está el equipamiento de comunicaciones adecuado, que es en esencia los medios que, complementados con la categoría anterior, le permitirán a la dependencia de comunicaciones proporcionar eficientemente el apoyo de combate de comunicaciones que involucra el comando, control, comunicaciones, computación e inteligencia (C4I); a su escalón superior inmediato.

El equipamiento de comunicaciones es un factor crítico en toda dependencia de

comunicaciones, pues mucho influyen los medios de comunicaciones en el cumplimiento de su misión, por tal motivo este equipamiento debe estar acorde con los avances tecnológicos más recientes y además estar proyectados a permanentes actualizaciones de software y hardware.

La última categoría es la interoperabilidad la cual es imprescindible para que el sistema de comunicaciones adopte la flexibilidad y versatilidad necesaria, que le permita al escalón del cual depende, ejercer el comando y control, debiendo interactuar con otras dependencias a través de sus plataformas de comunicaciones las cuales requieren de una compatibilidad que viabilice esta interfaz.

En la ejecución de operaciones y acciones militares donde participen más de un instituto armado como es el caso de la IV DE, la interacción de las plataformas de comunicaciones de los institutos involucrados es determinante para asegura el cumplimiento de las tareas, se requiere de un intercambio de informaciones fluido y hermético, en este contexto, la interoperabilidad de los medios de comunicaciones empleados es un requerimiento prioritario.

El Objetivo 1 de esta investigación es “Proponer la asignación de personal idóneo para la Compañía de Comunicaciones orgánica de la IV División de Ejército”, este objetivo en esencia busca que esta dependencia de comunicaciones disponga de personal que tenga las capacidades necesarias para efectuar de manera eficiente las tareas que se le asignen.

El factor personal es neurálgico en toda organización y lo es más en las dependencias de comunicaciones, no obstante, es imperante la búsqueda permanente de su capacitación, teniendo en cuenta que dicha capacitación mantiene a su vez una relación directa con los avances tecnológicos especialmente en el vertiginoso campo de las telecomunicaciones e informática.

El Objetivo 2 de la presente investigación es “Plantear un nuevo cuadro de organización para la Compañía de Comunicaciones orgánica de la IV División de Ejército”, este objetivo persigue la intención de generar una propuesta de una nueva organización funcional actualizada y acorde a los requerimientos de la superioridad.

El ámbito en cual se desempeña la Compañía de Comunicaciones orgánica de la IV DE es ciertamente complejo por lo que adoptar una organización que le proporcione mayores capacidades incrementaría su eficiencia en las funciones que desempeña, facilitando de esta manera las acciones de comando y control para el comando del cual depende.

El Objetivo 3 de esta investigación es “Proponer una reestructurada asignación de

funciones para la Compañía de Comunicaciones orgánica de la IV División de Ejército”, en relación a este objetivo se busca realizar un cambio en las funciones asignadas a esta unidad, las mismas que se relacionen con la realidad actual cambiante, el vertiginoso avance de la tecnología y los requerimientos del comando.

Las tareas que realiza el personal de esta dependencia son gravitantes en la función de comando y control, sin embargo, con una optimización de estas tareas se incrementaría significativamente la eficiencia en su cumplimiento.

En el desarrollo de la presente investigación, luego de haber realizado la metodología adecuada y después de un proceso riguroso de búsqueda de información basados en textos y manuales, así como mediante la elaboración de entrevistas semiestructuradas se pudo determinar una posible solución al problema de esta investigación, el cual se enmarca en tres aspectos fundamentales como son el personal, los cuadros organizacionales y la asignación de funciones.

En base al proceso realizado anteriormente la recomendación sería que, con respecto a los a la asignación de personal, es recomendable establecer perfiles en los puestos de trabajo de esta unidad y en base a estos completar los cuadros de efectivos con este personal y que además tenga las capacidades necesarias para desenvolverse durante las tareas avocadas al cumplimiento de la misión de esta unidad.

Con respecto al cuadro organizacional; el actual cuadro organizacional de esta unidad está formulado en base a tres secciones lo cual no viabiliza las tareas que desempeña esta unidad, en ese sentido, es recomendable implementar dos secciones adicionales que permitan el soporte de los medios de comunicaciones involucrados en las plataformas de comunicaciones.

En referencia a la asignación de funciones; es recomendable que las funciones que desempeña esta unidad vayan, en primera instancia, acorde a los requerimientos del comando superior y en segunda instancia, las funciones que desempeñan los elementos de esta unidad en su conjunto deben estar orientadas a garantizar la cadena de comando ininterrumpida y eficiente.

Finalmente, estos cambios permitirán que la Compañía de Comunicaciones de la IV DE, la cuál es objeto de esta investigación, adquiera las capacidades necesarias que le permitan proporcionar el apoyo eficiente de comando y control al comando de la IV División de Ejército.

El objetivo principal de la presente investigación es “Presentar una propuesta para un eficiente empleo de la Compañía de Comunicaciones en apoyo a la IV División de Ejército”, en cumplimiento de este objetivo se visualizó alcanzar tres sub objetivos previos

relacionados al personal, medios, funciones y organización que, viabilizan el logro de este objetivo general mediante el establecimiento de cambios en esta unidad; estos cambios derivan en igual forma que los subobjetivos de los factores personal, medios, funciones y organización con los que se dotará a esta unidad de capacidades es que le permitan operar eficientemente las plataformas de comunicaciones empleadas para garantizar la cadena de comando durante la realización de las acciones y operaciones militares en la IV DE.

CAPITULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 Conclusiones

Luego de haber realizado todo el proceso concerniente a esta investigación y después de recoger los datos pertinentes, adecuados, coherentes con los instrumentos planteados para dar respuesta a las preguntas de investigación y cumplir con el objetivo siguiente planteado: Presentar una propuesta para un eficiente empleo de la Compañía de Comunicaciones en apoyo a la IV División de Ejército.

El autor ha llegado a las siguientes conclusiones:

1. El Objetivo 1 se planteó proponer la asignación de personal idóneo para la Compañía de Comunicaciones orgánica de la IV DE, en este contexto, en esta unidad existe la necesidad de incrementar su efectivo con personal que tenga las capacidades técnico – profesionales adecuadas, toda vez que, actualmente el personal que integra esta compañía carece de una capacitación técnica especializada además de encontrarse reducido en número, lo cual limita significativamente el cumplimiento eficiente de las tareas derivadas de su misión.
2. El objetivo 2 se propuso plantear un nuevo cuadro de organización para la Compañía de Comunicaciones orgánica de la IV División de Ejército, al respecto se ha podido precisar que el cuadro organizacional con el que cuenta esta unidad es transversal a todas las unidades de este tipo motivo y no es congruente con las tareas que realiza esta unidad, que en esencia están destinadas a proporcionar el apoyo de comando y control al comando de la IV División de Ejército.
3. El objetivo 3 se planteó proponer una reestructurada asignación de funciones para la Compañía de Comunicaciones orgánica de la IV División de Ejército, se ha podido precisar que algunas funciones que cumple esta compañía no están directamente vinculadas a proporcionar un apoyo de comando y control eficiente, motivo por el cual, esta unidad orienta sus esfuerzos a otras actividades que difieren con su misión principal.

6.2 Recomendaciones

Después de haber realizado un análisis incisivo cada una de las conclusiones con respecto a los objetivos y luego de efectuar la revisión teórica del caso, se ha propuesto las siguientes recomendaciones relacionadas directamente con las conclusiones:

1. Se recomienda implementar un cuadro de perfiles orientado al personal que prestará servicios en esta unidad, dichos perfiles deben incluir a personal que tenga las capacidades técnicas y profesionales suficientes para desempeñarse en esta unidad,

teniendo en consideración que el ámbito en el cual se desempeña esta dependencia es complejo, un claro ejemplo de ello viene es el ejercicio del comando y control en operaciones y acciones militares en la lucha contra el narcoterrorismo donde las telecomunicaciones presentan requerimientos tecnológicos y de seguridad de alto grado.

2. En referencia al cuadro de organización de esta unidad, es recomendable realizar una modificación a dicha organización, la cual consiste esencialmente en incrementar dos secciones al cuadro de organización actual; una primera sección que proporcione un soporte adecuado a las plataformas de comunicaciones disponibles y la segunda sección que se desempeñe en el campo de las tecnologías de la información con la finalidad de innovar procedimientos de telecomunicaciones durante la realización de las operaciones y acciones militares.
3. Las funciones que desempeña esta unidad deben estar orientadas a garantizar el apoyo de comando y control de manera eficiente a su comando superior para lo cual es recomendable implementar un cuadro de funciones específico y objetivo, desligado de actividades administrativas irrelevantes y enfocado en actividades que permitan cumplir con su misión o función principal.
4. Es recomendable incrementar y modernizar, previo estudio realizado por un equipo de expertos; el equipamiento de comunicaciones con el que cuenta actualmente esta unidad, lo cual le permitirá incrementar su capacidad para desplegarse y garantizar los enlaces en la cadena de comando durante las tareas de apoyo de comando y control.

Referencias bibliográficas

- ADRP 6-0 (2014) Manual del Ejército de los Estados Unidos. *Mando de la Misión*.
- Castillo, E., y Vásquez, M. (2003). *El rigor metodológico en la investigación cualitativa*.
- Castillo, E. (2002). *Las Comunicaciones en el Conflicto del Alto Cenepa*.
- Fernández Maldonado, A. M. (2013). *Redes de telecomunicaciones: consecuencias urbanas de la conectividad generalizada* (pp. 205–241).
- Tzu, S. (2003). *El Arte de la Guerra*. <http://www.biblioteca.org.ar/libros/656228.pdf>
- Hernández- Sampieri, R., y Mendoza, C. (2018). *Metodología de la Investigación: Las Rutas Cuantitativa, Cualitativa y Mixta*. DF México: Mc Graw Hill.
- Izcara Palacios, S. P. (2014). *Manual de investigación cualitativa*. Editorial Fontamara. México DF.
- MACOFA (2009). Manual de Comunicaciones de las Fuerzas Armadas, Perú.
- ME 1-13 (2015). Manual de Empleo del Ejército. *Operaciones*. Perú.
- ME 1-134 (2015). Manual de Empleo del Ejército. *Planeamiento de las Operaciones Terrestres*. Perú.
- ME 11-10 (2000). Manual de Empleo del Ejército. *Manual de Estado Mayor del Oficial de Comunicaciones*. Perú.
- ME 11-5 (1994). Manual de Empleo del Ejército. *Empleo de la Compañía de Comunicaciones de la GUC*. Perú.
- ME 11-3-3 (2006). Manual de Empleo del Ejército. *Empleo del Batallón de Comunicaciones*. Perú.
- ME 1-13 (2015). Manual de Empleo del Ejército. *Operaciones*. Perú.
- ME 1-134 (2015). Manual de Empleo del Ejército. *Planeamiento de las Operaciones Terrestres*. Perú.
- ME 11-1 (2000). Manual de Empleo del Ejército. *Doctrina General de Señales*, Perú.

- ME 11-55 (1998). Manual de Empleo del Ejército. Sistema de Comunicaciones Móviles, Perú. ME 11-70 (1999). Manual de Empleo del Ejército. Comunicaciones Satelitales del Ejército.
- ME 11-3 (1985). Manual de Empleo del Ejército. Empleo Táctico de Comunicaciones. Perú
- Rodríguez, G., Gil, J., y García, E. (1996). Tradición y enfoques en la investigación cualitativa. Metodología de la investigación cualitativa.
- Rodríguez, G. (1999). Metodología de la investigación cualitativa. Málaga: Editorial aljibe.
- Trujillo, C., Naranjo, M., Lomas, K., y Merlo, M. (2019). Investigación Cualitativa. Ibarra. Ec.
- Vargas, X. (2011). ¿Cómo hacer investigación cualitativa? Editorial Exeta. México DF.
- Warden, J. (1995) Airpower Journal. *El Enemigo como Sistema*.
- Armijo, I., Aspillaga, C., Bustos, C., Calderón, A., Cortés, C., Fossa, P., Melipillan, R., Sánchez, A. y Vivanco, A. (2021). Manual de Metodología de Investigación 2021. Universidad del Desarrollo. <https://psicologia.udd.cl/files/2021/04/Metodolog%C3%ADa-PsicologiaUDD-2-1.pdf>.
- Espinoza Freire, Eudaldo Enrique. (2020). La investigación cualitativa, una herramienta ética en el ámbito pedagógico. Conrado, 16(75), 103-110. Epub 02 de agosto de 2020. Recuperado en 29 de diciembre de 2023, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442020000400103&lng=es&tlng=es.
- Fuentes, D., Toscano, A., Malvaceda, E., Díaz, J. y Díaz, L. (2020). Metodología de la investigación: conceptos, herramientas y ejercicios prácticos en las ciencias administrativas y contables. (1 edición) - Medellín: UPB. <https://repository.upb.edu.co/handle/20.500.11912/6201/restricted-resource?bitstreamId=0e63117a-e562-440b-91b8-7081c0736ab5>.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, M. (2018). Metodología de la Investigación. (7ª. Ed.). México: McGraw-Hill / Interamericana.

Hernández, R. (2018). Las rutas Cuantitativa Cualitativa y Mixta. In Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. <https://acortar.link/BK6KhR>.

Hernández, S., y Duana, D. (2020). Técnicas e instrumentos de recolección de datos. Boletín Científico De Las Ciencias Económico Administrativas Del ICEA, 9(17), 51-53. <https://doi.org/10.29057/icea.v9i17.6019>.

ANEXO 1

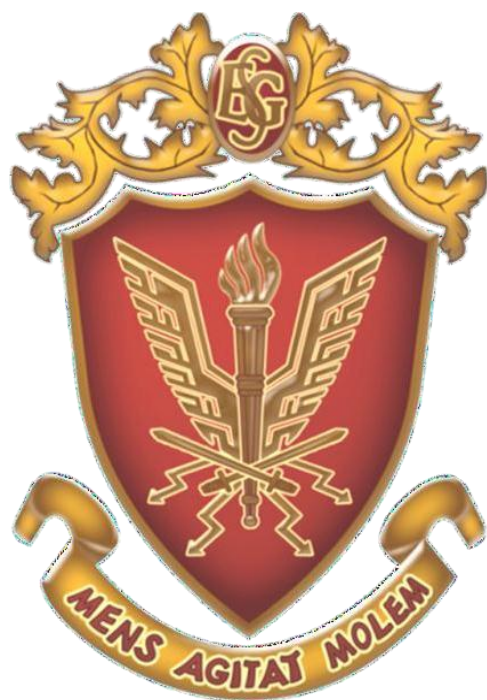


MATRIZ DE CONSISTENCIA

MATRIZ DE CONSISTENCIA

Preguntas de Investigación	Objetivos	Teorías	Categorías	Sub categorías	Metodología	Análisis de datos
<p>Pregunta 1 ¿Cuál es el Empleo de la Compañía de Comunicaciones en apoyo a la IV División de Ejército el 2021?</p> <p>Pregunta 2 ¿De qué forma se realiza la asignación de personal para la Compañía de Comunicaciones orgánica de la IV División de Ejército?</p> <p>Pregunta 3 ¿Como está constituido el cuadro de organización para la Compañía de Comunicaciones orgánica de la IV División de Ejército?</p> <p>Pregunta 4 ¿Como se realiza la asignación de funciones para la Compañía de Comunicaciones orgánica de la IV División de Ejército?</p>	<p>Objetivo 1 Presentar una propuesta para un eficiente empleo de la Compañía de Comunicaciones en apoyo a la IV División de Ejército.</p> <p>Objetivo 2 Estudiar la asignación de personal idóneo para la Compañía de Comunicaciones orgánica de la IV División de Ejército.</p> <p>Objetivo 3 Analizar el cuadro de organización para la Compañía de Comunicaciones orgánica de la IV División de Ejército.</p> <p>Objetivo 4 Estudiar la asignación de funciones para la Compañía de Comunicaciones orgánica de la IV División de Ejército.</p>	<p>Teoría de los Cinco Anillos de John Warden, sostiene que las vulnerabilidades de una organización son como anillos; dentro de los cuales el anillo más crítico está vinculado a las comunicaciones de comando.</p> <p>Las Tecnologías de Información y comunicaciones (TICs), es una disciplina descriptiva en donde analizaremos sus efectos con el uso de tecnologías de información y comunicaciones en escenarios complejos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Apoyo de comando y Control. • Personal capacitado. • Equipamiento de comunicacion es adecuado. • Interoperabilidad 	<ul style="list-style-type: none"> • Influencia de la ubicación geográfica. • Desempeño limitado. • Mínimo efectivo de personal. • Requerimiento de actualización del personal. • Necesidad de cambio organizacional. • Necesidad de reestructuración y propuesta de nuevo cuadro de organización. • Incompatibilidad de funciones con el avance tecnológico. 	<p>Enfoque: Cualitativo</p> <p>Tipo: Teórico empírico</p> <p>Método: Hermenéutico interpretativo</p> <p>Población: Muestra 06 expertos entre oficiales y técnicos del Ejército del Perú que prestaron servicios en la IV División de Ejército.</p>	<p>Técnicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entrevista • Observación • Análisis documental <p>Instrumentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guía de entrevista • Guía de Observación • Ficha de análisis de documentos <p>Técnica de análisis de datos: Se definió unidades de análisis, descripción de las categorías, soporte de categorías, se estableció la red semántica y la triangulación de datos. Todo esto se realizó de forma artesanal.</p>

ANEXO 2



INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

GUÍA DE ENTREVISTA

Buenos días/tardes, expreso mi agradecimiento por el tiempo y la atención prestada para poder realizar esta entrevista, cuya información y comentarios proporcionados serán muy valiosos para profundizar la presente investigación.

Entrevistado	:	
Grado Académico	:	
DNI	:	
Lugar – fecha	:	
Experiencia alcanzada:		
Título de la investigación: Empleo de la Compañía de Comunicaciones en apoyo a la IV División de Ejército, 2021.		
N°	GUÍA DE ENTREVISTA	
01	¿Cuál es su opinión con respecto al desempeño de la Compañía de Comunicaciones en el ámbito de la IV División de Ejército, particularmente en la ejecución de operaciones y acciones militares?	
	Rpta	
02	¿Qué opina Ud. respecto al personal que presta servicios actualmente en la Compañía de Comunicaciones orgánica de la IV División de Ejército?	
	Rpta	
03	¿Considera Ud. que se debe reestructurar la asignación de personal para la Compañía de Comunicaciones orgánica de la IV División de Ejército?	
	Rpta	
04	¿Considera Ud. que la actual organización Compañía de Comunicaciones orgánica de la IV División de Ejército es congruente con las necesidades de esta división y por qué?	
	Rpta	
05	¿Considera Ud. que es necesario realizar una reestructuración del cuadro de organización de la Compañía de Comunicaciones de la IV División de Ejército, de ser afirmativa su respuesta cual es sería su sugerencia al respecto?	
	Rpta	
06	¿Considera Ud. que las funciones desempeñadas por la Compañía de Comunicaciones de la IV División de Ejército están acorde a los nuevos avances tecnológicos en el campo de las telecomunicaciones?	
	Rpta	
07	¿Considera Ud. que los medios de comunicaciones de la Compañía de Comunicaciones de la IV División de Ejército disponibles para el apoyo a las operaciones y acciones militares son los adecuados?	
	Rpta	

FICHA DE ANALISIS DOCUMENTAL

Se seleccionó los documentos considerados de mayor relevancia para la elaboración del estudio de la base de datos de repositorios académicos, Google Académico y fuentes primarias tales como: libros, tesis de investigación y revistas electrónicas especializadas. De esta forma los documentos claves que cumplieron a cabalidad con los criterios establecidos en las fases del estudio, y que dieron sustento al estudio conceptual, son los que se describen a continuación:

Tipo de documento	País	Referencia	Temas
Artículo teórico en revista indexada	Estados Unidos	Warden (1995)	<ul style="list-style-type: none"> - Teoría de los cinco anillos con céntricos. - Importancia de las comunicaciones de comando en la guerra.
Libro	Perú	Castillo (2002)	Los sistemas de comunicaciones en conflicto del Cenepa el año 1995.
Manual del Ejército	Estados Unidos	ADRP 6-0 (2014)	El Mando de la Misión como filosofía.
Manual del Ejército	Perú	ME 11-10 (2000)	<ul style="list-style-type: none"> - Responsabilidades del Oficial de Estado mayor de comunicaciones. - Deberes del Estado Mayor en operaciones.
Manual del Ejército	Perú	ME 11-3-3 (2006)	<ul style="list-style-type: none"> - Funciones que desempeña el Batallón de Comunicaciones. - Organización del Batallón de Comunicaciones. - Empleo de los medios de comunicaciones.
Manual del Ejército	Perú	ME 11-5 (1994)	<ul style="list-style-type: none"> - Funciones que desempeña la Compañía de Comunicaciones. - Organización de la Compañía de Comunicaciones. - Empleo de los medios de comunicaciones.

ANEXO 3



AUTORIZACIÓN PARA RECOLECCIÓN DE DATOS



PERÚ

Ministerio de
Defensa

Ejército del Perú

IV División de
Ejército

"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

Ayacucho, 08 de octubre del 2021

Oficio N° 202 /IV DE

Señor General de Brigada
Luis Alberto ROJO ALZAMORA
Director de la Escuela Superior de Guerra del Ejército. - CHORRILLOS

Asunto : Se autoriza brindar las facilidades al Oficial que se indica

Ref. : Oficio N° 304/U-8.g.1/DGI/27.00 del 08 de setiembre 2021

Tengo el agrado de dirigirme a Ud. para saludarlo cordialmente y a la vez manifestarle que, en atención al documento de la referencia, se autoriza brindar las facilidades para el levantamiento de datos e informaciones, en la Compañía de Comunicaciones de la IV DE, al MY EP IZARRA ESPEZA Hans Bell, con la finalidad de que el mencionado Oficial pueda realizar su investigación.

Es propicia la oportunidad para expresarle los sentimientos de mi especial consideración y deferente estima.

Dios guarde a Ud.



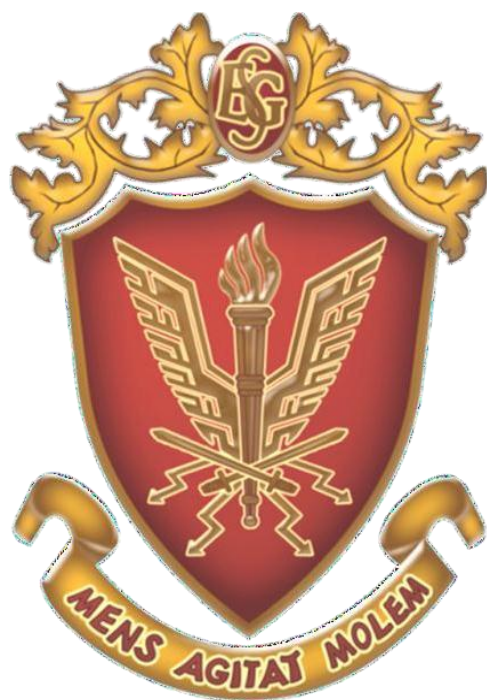
O. 117611484 - O+
CARLOS ORLANDO RIOS AGUILAR
General de División
Comandante General de la IV División de Ejército

Distribución:

ESGE.....01

Archivo.....01/02

ANEXO 4



COMPROMISO ÉTICO

Declaración de Compromiso Ético

El presente trabajo de investigación titulado: **Empleo de la Compañía de Comunicaciones en apoyo a la IV División de Ejército, 2021.**

Se ha realizado en estricto apego a la metodología de la investigación y a las normas éticas para investigación en Ciencias Militares promulgadas por el Departamento de Gestión de la Investigación de la Escuela Superior de Guerra del Ejército-Escuela de Postgrado.

En vista de lo anterior:

Yo Bach. Hans Bell IZARRA ESPEZA, estudiante/egresado de la X Maestría en Ciencias Militares de la Escuela Superior de Guerra del Ejército-Escuela de Postgrado (ESGE-EPG), declaro bajo juramento que he desarrollado esta investigación siguiendo las instrucciones brindadas por el Departamento de Gestión de la Investigación, desde la elaboración del marco referencial y recolección de la información, hasta el análisis de datos y elaboración del informe final.

En tal sentido la información contenida en el presente documento es producto de mi trabajo personal, apegándome a la legislación sobre propiedad intelectual, sin haber incurrido en falsificación de la información o cualquier tipo de fraude, por lo cual me someto al marco legal y normativo vigente relacionado a dicha responsabilidad, así como a las normas disciplinarias establecidas en la ESGE-EPG.



Hans Bell Izarra Espeza
DNI: 40280669

ANEXO 5



HOJA DE DATOS PERSONALES

GRADO : TTE CRL EP
NOMBRES : HANS BELL
APELLIDOS : IZARRA ESPEZA
EMAIL : hizarrae@esge.edu.pe
DIRECCION : Villa Militar Este Block 15 Dpto. B2
CELULAR : 930265288
FIRMA :



ANEXO 6



APORTE DE LA INVESTIGACIÓN

Título de Aporte de la investigación

Guía de procedimientos para el empleo de la Compañía de Comunicaciones en apoyo a la IV División de Ejército.

Objetivo

Mejorar e incrementar las capacidades de la Compañía de Comunicaciones de la IV División de Ejército.

Justificación

De acuerdo a los hallazgos encontrados en la presente investigación, se ha determinado que existen una serie de falencias en el proceso de apoyo de comando durante la conducción de operaciones y acciones militares en el ámbito de la IV División de Ejército, derivados especialmente de dos factores preponderantes como son el en primera instancia el factor personal de esta dependencia que se encuentra reducido y carente de capacitación en materia de actualización con la nuevas tecnologías emergentes en el campo de las telecomunicaciones y la informática; y el segundo factor son los medios de comunicaciones que integran la plataforma que opera esta dependencia, que básicamente son mínimos y desfasados con los avances tecnológicos. Por otro lado, se ha determinado que no existe una interoperabilidad de esta plataforma de comunicaciones con otros institutos armados que participan en las operaciones y acciones militares.

En tal sentido, mi propuesta de solución, visa en primer lugar, establecer un proceso selectivo de personal destinado a servir en esta dependencia y además incluir su actualización y capacitación previa es aspectos tecnológicos de telecomunicaciones esencialmente; por otra parte la propuesta incluye formulación de pedidos de material de comunicaciones modernos y accesible a la capacidad de adquisición de nuestro Ejército, con un previo estudio y análisis realizado por especialistas en materia de comunicaciones modernas, que cuenten con un alto grado de capacitación y experiencia dentro y fuera del país.

Es importante tener en cuenta que una plataforma de comunicaciones está integrada por medios de comunicaciones de diferentes modalidades como son equipos de radio (HF, VHF y UHF), sistemas de comunicaciones satelitales (Teléfonos satelitales y VSAT), sistemas de comunicaciones de datos (correo institucional), entre otros; debiendo ser autosuficientes en su funcionamiento y mantenimiento hasta cierto escalón, toda vez que operan en zonas donde existen limitaciones en materia de servicios básicos.

En la IV División de Ejército durante la conducción de las operaciones y acciones militares en la lucha contra el narcoterrorismo la función de comando y control es de vital

importancia, pues de ella dependen la correcta ejecución de las órdenes en todos los niveles de comando, para lo cual se debe disponer de los medios mas sofisticados y eficientes; motivo por el cual la optimización de las capacidades de esta unidad encargada de proporcionar el apoyo de esta función de combate, se debe ejecutar en el corto plazo a fin de incrementar la eficiencia y con ello asegurar el éxito en esta incesante lucha.

ANEXO 7



CD CONTENIENDO LA TESIS

**ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA
DEL EJÉRCITO
ESCUELA DE POSTGRADO**



**TE SIS DE GRADO
"Empleo de la Compañía de Comunicaciones en
apoyo a la IV División de Ejército 2021"**

**AUTOR:
Bach. Hans Bel IZARRA ESPEZA**

2022

ANEXO 8



REPORTE DE SIMILITUD TURNITIN

IZARRA ESPEZA

TESIS TTE CRL IZARRA ESPEZA Hans con onbservaciones corregidas 25NOV24.doc

 Escuela Militar de Chorrillos Coronel Francisco Bolognesi

Detalles del documento

Identificador de la entrega
trrcoid::12352-410290990

Fecha de entrega
28 nov 2024, 9:04 a.m. GMT-5

Fecha de descarga
4 de 2024, 6:56 p.m. GMT-5

Nombre de archivo
TESIS TTE CRL IZARRA ESPEZA Hans con onbservaciones corregidas 25NOV24.doc

Tamaño de archivo
1.5 MB

79 Páginas

18,471 Palabras

103,438 Caracteres



Página 1 of 85 - Portada

Identificador de la entrega trrcoid::12352-410290990



Página 2 of 85 - Descripción general de Integridad

Identificador de la entrega trrcoid::12352-410290990




19% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el Informe

- Bibliografía
- Texto citado
- Texto mencionado
- Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

Fuentes principales

- 10%  Fuentes de Internet
- 1%  Publicaciones
- 10%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de Integridad

N.º de alertas de Integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.