ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS
“CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI”

OPERACIONES DE INFORMACIÓN EN LA CAPACITACIÓN ESPECIALIZADA DEL CADETE DE COMUNICACIONES, CHORRILLOS “CFB”, 2022

Tesis para optar el Título Profesional de Licenciado en Ciencias Militares con mención en Ingeniería

Autores:

Kevin Leonardo Rojas Jaen

0000-0002-6527-4278

Wimmer Jesús Villarroel Laureano

0000-0003-0592-1258

Asesores:

Dr. Oscar Noguera Bedoya

0000-0002-1171-8929

Dra. Teresa Haro Lizano

0000-0003-3412-1428

Lima – Perú

2022

NOMBRE DEL TRABAJO
2022_ROJAS - VILLARROEL.pdf

AUTOR
APROBADO

RECUENTO DE PALABRAS
20108 Words

RECUENTO DE CARACTERES
105310 Characters

RECUENTO DE PÁGINAS
92 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO
2.3MB

FECHA DE ENTREGA
Mar 17, 2023 1:44 PM GMT-5

FECHA DEL INFORME
Mar 17, 2023 1:46 PM GMT-5

24% de similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base d

- 24% Base de datos de Internet
- 1% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de Crossref
- Base de datos de contenido publicado de Crossr
- 5% Base de datos de trabajos entregados

Excluir del Reporte de Similitud

- Material bibliográfico
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 15 palabras)
- Bloques de texto excluidos manualmente

Jurado evaluador

Los abajo firmantes, miembros del jurado evaluador de la sustentación de tesis titulada: OPERACIONES DE INFORMACIÓN EN LA CAPACITACIÓN ESPECIALIZADA DEL CADETE DE COMUNICACIONES, CHORRILLOS “CFB”, 2022, dan conformidad de la aprobación de la defensa de tesis a cargo de los Bachilleres Kevin Leonardo Rojas Jaen y Wimmer Jesús Villarroel Laureano, sugiriendo continúe con el procedimiento para optar al grado académico de: Licenciado en Ciencias Militares.

Dr. NOGUERA BEDOYA Oscar Daniel
Presidente (a)

Mg. MEDINA URIBE Juri Carla
Secretario (a)

Mg. MENDOZA COSTA Luis Alberto
Vocal

Agradecimiento

Agradecer a nuestro Dios, por darnos salud y guiarnos por el camino del bien, para poder llegar a esta etapa de nuestra carrera militar y dar paso a una nueva etapa como Oficial del Ejército, a nuestros docentes quienes, con su asesoramiento y guía constante, permitieron culminar el presente trabajo de investigación, quienes con su experiencia fortalecieron su desarrollo y permitieron alcanzar grandes resultados.

Dedicatoria

A nuestros queridos padres, quienes con su apoyo constante nos han dado la fortaleza necesaria para poder alcanzar los objetivos trazados y poder culminar el presente trabajo de investigación, esperando aportar a la institución en la mejora de la calidad de la educación.

Declaración jurada de autoría

Mediante la presente, nosotros, Kevin Leonardo Rojas Jaen, identificado con DNI N° 71449680, domiciliado en Av. Tupac amaru 3682, distrito de Carabayllo, provincia y departamento de Lima y Wimmer Jesús Villarroel Laureano, identificado con DNI N° 73244885, domiciliado en Jr. Mariátegui 254 Int. 6, en el distrito de Barranco, provincia y departamento de Lima, declaramos:

Ser los autores del proyecto de tesis que lleva por título: *"OPERACIONES DE INFORMACIÓN EN LA CAPACITACIÓN ESPECIALIZADA DEL CADETE DE COMUNICACIONES, CHORRILLOS "CFB", 2022"*, presentado el 14 de junio del año 2022 ante la Escuela Militar de Chorrillos – "Crl Francisco Bolognesi" con el propósito de optar al título profesional de Licenciado en Ciencias Militares con Mención en Administración.

La investigación en mención no ha sido anteriormente publicada por otros investigadores, para optar otro grado académico, ni título profesional alguno. Declaramos que toda idea, texto, figura, tablas u otros diversos que correspondan tanto de los suscritos como de otros autores han sido convenientemente citados respetando irrestrictamente los derechos del autor. Declaramos además ser conocedores y someternos al marco normativo legal vigente respecto a dicha responsabilidad.

Que, la información presentada pertenece a la realidad estudiada y que no ha sido falseada, adulterada, duplicada ni copiada. Que no se ha cometido fraude científico, plagio o vicios de autoría; caso contrario, eximimos de toda responsabilidad a la Escuela Militar de Chorrillos – "Coronel Francisco Bolognesi" y nos declaramos como únicos responsables.

Finalmente, a través de la presente cedemos nuestros derechos de propiedad correspondiente a este trabajo, a la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi" según lo establece la ley de propiedad intelectual, su reglamento y por la normatividad institucional vigente.

Kevin Leonardo Rojas Jaen

DNI N° 71449680

Wimmer Jesús Villarroel Laureano

DNI N° 73244885

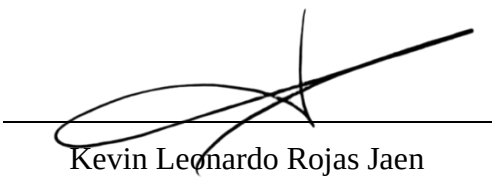
Autorización de publicación

A través del presente documento autorizamos a la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi" la publicación total o parcial de la tesis titulada: OPERACIONES DE INFORMACIÓN EN LA CAPACITACIÓN ESPECIALIZADA DEL CADETE DE COMUNICACIONES, CHORRILLOS "CFB", 2022**.**

Presentada para optar el Título Profesional de Licenciado en Ciencias Militares con mención en Ingeniería en el Repositorio Institucional y en el Repositorio Nacional de Tesis (Renati) de la SUNEDU, de conformidad con el marco legal y normativo vigente. La tesis se mantendrá permanente en el Repositorio para beneficio de la comunidad académica y de la sociedad.

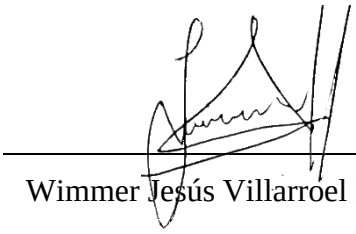
En tal sentido autorizamos en régimen de no exclusividad, los derechos para hacer efectiva la publicación, de tal forma que el acceso al mismo sea libre y gratuito, permitiendo su consulta e impresión, pero no su modificación. La tesis puede ser empleada con fines académicos siempre que se indique la autoría, no pudiéndose realizar obras derivadas de la misma.

Chorrillos, 04 de diciembre de 2022.



Kevin Leonardo Rojas Jaen

DNI N° 71449680



Wimmer Jesús Villarroel Laureano

DNI N° 73244885

Índice

Pág.

Jurado evaluador ii

Agradecimiento iii

Dedicatoria iv

Declaración jurada de autoría v

Autorización de publicación vi

Índice vii

Índice de tablas x

Índice de figuras xi

Resumen xii

Abstract xiii

Introducción xiv

CAPÍTULO I. Planteamiento del problema 1

1.1. Descripción problemática 1

1.2. Delimitación de la investigación 2

1.2.1. Espacial 2

1.2.2. Temporal 3

1.2.3. Teórica 3

1.3. Formulación del problema 3

1.3.1. Problema general 3

1.3.2. Problemas específicos 3

1.4. Objetivos de la investigación 3

1.4.1. Objetivo general 3

1.4.2. Objetivos específicos 4

1.5. Justificación e importancia de la investigación 4

1.5.1. Justificación teórica 4

1.5.2. Justificación práctica 4
1.5.3. Justificación metodológica 4
1.5.4. Importancia de la investigación 4
1.6. Limitaciones de la investigación 5
CAPÍTULO II. Marco teórico 6
2.1. Antecedentes de la investigación 6
2.1.1. Antecedentes internacionales 6
2.1.2. Antecedentes nacionales 9
2.2. Bases teóricas 12
2.2.1. Variable 1: Operaciones de información 12
2.2.2. Variable 2: Capacitación especializada 19
2.3. Marco conceptual 29
2.4. Operacionalización de las variables 31
2.5. Formulación de hipótesis 32
2.5.1. Hipótesis general 32
2.5.2. Hipótesis específicas 32
CAPÍTULO III. Marco metodológico 33
3.1. Enfoque de investigación 33
3.2. Tipo de investigación 33
3.3. Método de investigación 33
3.4. Alcance de investigación 34
3.5. Diseño de investigación 34
3.6. Población, muestra, unidad de estudio 35
3.6.1. Población de estudio 35
3.6.2. Muestra de estudio 35
3.6.3. Unidad de estudio 36
3.7. Técnica e instrumento de recolección de datos 36

3.7.1. Técnica de recolección de datos 36
3.7.2. Instrumento de recolección de datos 36
3.7.3. Validez y confiabilidad de los instrumentos de medición 37
3.8. Procesamiento y metido de análisis de datos 40
3.8.1. Técnica para el procesamiento de datos 40
3.8.2. Método de análisis de datos 41
3.9. Aspectos éticos 41
CAPÍTULO IV. Resultados 42
4.1. Análisis descriptivo 42
4.2. Análisis inferencial 45
4.2.1. Prueba de normalidad 45
4.2.2. Contrastación de la Hipótesis General (HG) 47
4.2.3. Contrastación de la Hipótesis Específica 1 (HE1) 49
4.2.4. Contrastación de la Hipótesis Específica 2 (HE2) 51
CAPÍTULO V. Discusión de resultados 53
Conclusiones 55
Recomendaciones 56
Referencias bibliográficas 57
Anexos 60
Anexo 01. Matriz de consistencia 61
Anexo 02. Instrumento de recolección de datos 62
Anexo 03. Autorización para la recolección de datos 64
Anexo 04. Base de datos (de prueba piloto) 76
Anexo 05. Base de datos (origen de resultados) 77

Índice de tablas

Pág.

Tabla 1. Operacionalización de las variables 31
Tabla 2. Diagrama de Likert 37
Tabla 3. Resultados de la Validación según Expertos 38
Tabla 4. Criterio de confiabilidad valores 38
Tabla 5. Estadísticas de fiabilidad del instrumento de la variable 1 39
Tabla 6. Estadísticas de fiabilidad del instrumento de la variable 2 39
Tabla 7. Escala de medición para el nivel de las variables 40
Tabla 8. Operaciones de información y la capacitación especializada 42
Tabla 9. Operaciones de influencia y la capacitación especializada 43
Tabla 10. Instrucción de guerra de redes (ataque) y la capacitación especializada 44
Tabla 11. Pruebas de Normalidad 45
Tabla 12. Escala de interpretación para la correlación de Spearman 46
Tabla 13. Prueba de correlación de Spearman de la hipótesis general 47
Tabla 14. Prueba de correlación de Spearman de la Hipótesis Específica 1 49
Tabla 15. Prueba de correlación de Spearman de la Hipótesis Específica 2 51

Índice de figuras

Pág.

Figura 1. Estructura básica del sistema de comunicaciones de la Cía GE 27
Figura 2. Fórmula y datos del coeficiente de Alpha de Cronbach 39
Figura 3. Operaciones de información y la capacitación especializada 42
Figura 4. Operaciones de influencia y la capacitación especializada 43
Figura 5. Instrucción de guerra de redes (ataque) y la capacitación especializada 44

Resumen

Esta investigación tuvo como objetivo Determinar la relación de las operaciones de información con la capacitación especializada de los cadetes de Comunicaciones de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022. Como metodología fue enfoque cuantitativo, tipo de investigación fue aplicada, método hipotético deductivo, alcance descriptivo-correlacional, diseño no experimental de carácter transversal, la población estuvo conformada por 60 cadetes de Comunicaciones y la muestra fue probabilístico de tipo aleatorio resultando 52 cadetes de Comunicaciones; tienes como técnica e instrumento de recolección de datos fue la encuesta y el cuestionario de escala de Likert. Los resultados fue que la mayoría de los cadetes de Comunicaciones siendo el 46.2% señalaron que tienen un nivel alto entre las operaciones de información y también en la capacitación especializada. Se concluye que hay una relación directa ya que tienen un coeficiente de Rh0 de Spearman es 0.855, existe una correlación positiva alta. Además, el nivel de significancia es 0.000 es menor que 0.05 (0.000 < 0.05); por lo tanto, se rechaza la hipótesis general nula y se acepta la hipótesis general alterna, esto indica que si las operaciones de información inciden significativamente en la capacitación especializada de los cadetes de Comunicaciones de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022. Con esto se puede entender que si se implementan las operaciones de información se puede mejorar la capacitación especializada de los cadetes de Comunicaciones.

Palabras claves: operaciones de información, capacitación especializada y cadetes de Comunicaciones.

Abstract

The objective of this research was to determine the relationship of information operations with the specialized training of the Communications cadets of the Chorrillos Military School "Coronel Francisco Bolognesi" 2022. As a methodology, it was a quantitative approach, type of research was applied, hypothetical deductive method , descriptive-correlational scope, non-experimental design of a cross-sectional nature, the population consisted of 60 Communications cadets and the sample was probabilistic of a random type, resulting in 52 Communications cadets; The data collection technique and instrument used was the survey and the Likert scale questionnaire. The results were that the majority of the Communications cadets, being 46.2%, indicated that they have a high level between information operations and also in specialized training. It is concluded that there is a direct relationship since they have a Spearman's Rh0 coefficient of 0.855, there is a high positive correlation. Also, the significance level is 0.000 is less than 0.05 (0.000 < 0.05); therefore, the null general hypothesis is rejected and the alternate general hypothesis is accepted, this indicates that information operations have a significant impact on the specialized training of the Communications cadets of the Chorrillos Military School "Coronel Francisco Bolognesi" 2022. With this it can be understood that if information operations are implemented, the specialized training of Communications cadets can be improved.

Keywords: information operations, specialized training and Communications cadets.

Introducción

El desarrollo de este trabajo aborda un problema muy importante con el fin de mejorar la calidad de formación de los cadetes de Comunicaciones de 4to año de la Arma de Comunicaciones en la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, que tiene como objetivo preparar oficiales del ejército con un excelente nivel de instrucción. contribuir al desarrollo y avance de la defensa nacional.

El desarrollo de la tesis consta de cuatro capítulos, de los cuales los más importantes se describen a continuación:

Capítulo 1: Una breve descripción de los problemas identificados, es decir, motivos del estudio seguido de una declaración de los problemas que muestran su relevancia para el trabajo de investigación que es la base para la comparación y apoya el trabajo que apunta a nuestro objetivo.

El Capítulo 2 proporciona un marco teórico estructurado para las variables de investigación, un conjunto de conceptos y/o teorías que respaldan nuestras variables y, además, proporciona teorías que respaldan las dimensiones de investigación que nos ayudan a desarrollar nuestras herramientas.

El Tercer capítulo describe la parte metodológica, es decir, la dirección y forma de procesar la información, para la prueba de hipótesis, la cual se basará en el coeficiente de Spearman, de manera que todo el proceso permitirá llegar a una opinión correcta.

El Cuarto capítulo finalmente describe los resultados estadísticos obtenidos durante la prueba de las hipótesis generales y la prueba de las hipótesis específicas, así como las conclusiones extraídas al final del trabajo de investigación, recomendaciones para futuras investigaciones, bibliografía y resultados de la investigación. accesorios apropiados.

Por último, el Capitulo V trata sobre la discusión de los resultados, contrastándolo con trabajos semejantes y comparándolos con el presente estudio.

Finalmente, se elaboraron las conclusiones y recomendaciones propuestas.

CAPÍTULO I.
Planteamiento del problema

1.1. Descripción problemática

Uno de los objetivos principales de la guerra es la captura y eliminación de la información que proporciona o que requiere el enemigo. Las nuevas formas de guerra, están basadas en las fuentes y recursos informáticos, la victoria requiere de la capacidad de destrucción y dominio de los sistemas de información. “Las nuevas tecnologías constituyen un aporte a la esfera militar. Entonces, podemos hablar de Operaciones de Inteligencia de las Comunicaciones, las mismas que se realizan para obtener información del enemigo y/o negarle nuestra información”. (Palacios, Orrego, & Isla, 2018)

En el conflicto armado internacional (CAI) entre Ucrania y la Federación Rusa, los rusos vienen desarrollando una intensa guerra en el terreno informativo, empleando dos (02) armas: la desinformación y la propaganda. Su objetivo es manipular y adoctrinar a la ciudadanía y mejorar la imagen de Rusia en el exterior en un momento crítico. En cuanto a Ucrania, su presidente Volodímir Zelenski por ser un actor de comedia, domina bien los mensajes de sensibilización, aptitud que le ha servido para estructurar la propia información antirusa sobre la guerra, propiciando deslegitimar el avance ruso, incidiendo los supuestos crímenes de guerra y fomentando además la acción psicológica a sus fuerzas al difundir la imagen de un presidente “combativo” liderando la resistencia de su país.

Para el Ejército de Chile las operaciones de demostración, son acciones que tienen como propósito engañar al adversario, encubriendo y ocultando lo que efectivamente se ejecutará. Para este objeto, se entrega y transmite información falsa, basada en hechos aparentemente reales, mediante cuadros preparados con antelación (ME 11-13, 2004).

Las Operaciones de Información comprenden todas aquellas acciones relacionadas a la búsqueda y recolección por diferentes medios del conocimiento sobre el adversario, su entorno y todo aquello que lo pueda afectar o permitir obtener ventaja sobre ellos, negar información al enemigo; neutralizando, degradando o destruyendo su proceso de toma de decisiones (PTD), así como sus capacidades de C2 y los medios o herramientas de las que se sirven con Operaciones Ofensivas de Información (OOI), mientras se ejecutan acciones de protección y seguridad de la propia Fuerza a través de Operaciones de Información (ODI) en apoyo a las Operaciones en el Rango Operativo del Ejército (ROE) (ME 11-13, 2004).

En cuanto al Entrenamiento Individual Avanzado (AIT), aborda diversas competencias desde aspectos administrativos, apoyo de fuegos, sistemas digitales de radio y el entrenamiento de campo, basándose en la disciplina y la ética. Este nivel de capacitación es preponderante a los nuevos desafíos de la defensa del siglo XXI. (Today´s Military, 2020).

Respecto a la capacitación especializada para nuestro personal de cadetes de comunicaciones de la Escuela Militar de Chorrillos, la currícula académica establecida en el programa de educación humanista militar de comunicaciones (PEHM) nos muestra detalladamente, cómo se desarrolla la preparación de los futuros Oficiales de Comunicaciones, el cual se centra en las asignaturas siguientes: empleo de comunicaciones para todas las armas, sistema de comunicaciones satelital VSAT, medios de comunicación en campaña y fundamentos de comando y control.

De continuar una situación problemática, se dispondrá de una oficialidad con poca aptitud de empleo a las operaciones de información (tanto a las ofensivas como a las defensivas), situación que influiría sobre nuestras operaciones y acciones militares y por ende al proceso de toma de decisiones desde los niveles elementales de una unidad táctica de batallón hasta los niveles de Gran Unidad de Combate (donde se encuentra enmarcada una unidad de comunicaciones como elemento de comando y control).

Esta investigación servirá de referente académico para posteriores estudios, puesto que, ofrecerá mayor información respecto a la problemática planteada y contribuyendo a disminuir la brecha existente respecto al contenido de ambas variables: operaciones de información (VI) y la capacitación especializada del cadete de comunicaciones (VD).

1.2. Delimitación de la investigación

1.2.1. Espacial

La investigación en el campo de las operaciones de información en la capacitación especializada de los cadetes del arma de comunicaciones, sito en los campos de entrenamiento de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, del Comando de Educación y Doctrina del Ejército en el distrito de Chorrillos, provincia y departamento de Lima.

1.2.2. Temporal

De acuerdo al cronograma de instrucción especializada de los cadetes del arma de comunicaciones y al tiempo disponible para desarrollar la presente investigación (desde marzo a agosto del presente año).

1.2.3. Teórica

Circunscrito al Programa de Educación Humanístico Militar del arma de comunicaciones y a los referentes doctrinarios disponibles como el Manual del Ejército 11-13 Operaciones de Información

1.3. Formulación del problema

1.3.1. Problema general

¿De qué manera las operaciones de información se relacionan con la capacitación especializada de los cadetes de Comunicaciones de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022?

1.3.2. Problemas específicos

¿De qué manera las operaciones de influencia se relacionan con la capacitación especializada de los cadetes de Comunicaciones de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022?

¿De qué manera la guerra de redes (ataque) se relacionan con la capacitación especializada de los cadetes de Comunicaciones de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022?

1.4. Objetivos de la investigación

1.4.1. Objetivo general

Determinar la relación de las operaciones de información con la capacitación especializada de los cadetes de Comunicaciones de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022.

1.4.2. Objetivos específicos

Determinar la relación de las operaciones de influencia con la capacitación especializada de los cadetes de Comunicaciones de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022.

Determinar la relación del empleo de base de fuegos (ráfaga) con la capacitación especializada de los cadetes de Comunicaciones de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022.

1.5. Justificación e importancia de la investigación

1.5.1. Justificación teórica

Se obtuvieron resultados de nuestro estudio que pueden complementar y unificar los criterios y otras ideas. Los conocimientos recibidos por los cadetes de Comunicaciones muestran cambios significativos tras las explicaciones sobre las operaciones de información. Cumplen con un solo propósito, se convierte en la capacitación especializada.

1.5.2. Justificación práctica

Los resultados del presente estudio son aprobados y presentados a los representantes de la Escuela Militar de Chorrillos de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, dando solución así al objeto de la investigación.

1.5.3. Justificación metodológica

Para lograr estos objetivos específicos, desplegaremos técnicas conversacionales, las cuales serán evaluadas, desarrolladas y aplicadas con todos los juicios de expertos (métodos Delphi), que debe conducirnos a su validez y fiabilidad con la finalidad de asegurar su validez y eficacia hasta el punto de evaluar su aplicabilidad a la investigación.

1.5.4. Importancia de la investigación

Nuestra investigación es importante porque aborda la versatilidad del empleo de las operaciones de información y sus variantes en la guerra contemporánea y su relación con la capacitación especializada de los cadetes del arma de comunicaciones de la Escuela Militar de Chorrillos – “Crl Francisco Bolognesi”. La información que se

obtenga permitirá valorar y describir con mayor amplitud la realidad problemática existente. Por consiguiente, los beneficiarios de la presente investigación serían el personal de cadetes del arma de comunicaciones, ya que serán quienes recepcionen los resultados de esta relación de variables, siendo nuestras unidades de comunicaciones de las Grandes Unidades los siguientes beneficiarios.

1.6. Limitaciones de la investigación

Se presentan limitantes en la ejecución de la investigación, principalmente en la recopilación de la información, toda vez que amerita tener acceso personal militar especialista del tema (lo cual implica disponer de facilidades). Otro aspecto es la predisposición de recursos teóricos como referentes doctrinarios institucionales y del programa de educación humanista militar de comunicaciones (PEMH), etc. Toda vez que los investigadores nos regimos a una progresión a tiempo completo y no contamos (por normas internas) de la facilidad de un móvil celular que nos permita cerrar la brecha de estos requerimientos. En el aspecto administrativo no se presentan limitaciones presupuestales.

CAPÍTULO II.
Marco teórico

2.1. Antecedentes de la investigación

2.1.1. Antecedentes internacionales

Chaparro (2021); en su tesis de maestría: "Protocolo de voceros del ejército colombiano a partir de la implementación de la política de comunicación", realizado en la Universidad de la Sabana en Chía, Colombia. En el presente documento se realiza un análisis teórico sobre el concepto de vocero y como este incide directamente en la construcción de una imagen y reputación positiva en las organizaciones. Lo anterior, aplicando las teorías de la comunicación estratégica como elemento fundamental en la gestión efectiva de un portavoz; las teorías y conceptos que orientan la presente investigación parten de la teoría de comunicación estratégica y la teoría de planificación por escenarios; lo anterior, porque a partir de la primera se establece la gestión del vocero enmarcada en el cambio del entorno dentro de un proceso de transformación institucional. Por otra parte, la planificación por escenarios es la que le permitirá a la institución planificar y estar preparada en escenarios definidos. Así mismo, se realiza un análisis de caso, partiendo de la implementación de la política de comunicación del Ejército (2018), que fue el punto de partida del subsistema de comunicación estratégica en el Ejército Nacional, y cómo a partir de esa implementación los voceros cobraron mayor importancia en la gestión de la comunicación en la institución. Este análisis comprende la identificación de patrones de los voceros, lo cual permitirá diseñar un protocolo para voceros del Ejército.

Paredes (2021); en su tesis de maestría: "Análisis de la gestión comunicacional del Ejército y establecimiento de estrategias para fortalecer la imagen institucional", realizado en la Universidad Andina Simón Bolívar en Quito, Ecuador. La comunicación históricamente ha sido vista como un proceso lineal donde emisor, mensaje y receptor eran sus componentes. En las últimas décadas esta visión ha sido dejada de lado para ser abordada desde otras perspectivas, una de ellas la Nueva Teoría Estratégica planteada por Rafael Alberto Pérez. El estudio que el autor plantea acerca de las organizaciones nos permite analizar los problemas comunicacionales desde la

estrategia y la comunicación se ubica como un eje de cambio. La comunicación estratégica desde el pensamiento complejo concibe a la organización desde el principio de incertidumbre, lo que permite pensarla desde varias disciplinas que aporten sobre el cambio de la realidad. Es decir, se plantea analizar a las organizaciones desde la complejidad y considera que la comunicación estratégica presenta soluciones desde una visión integral y la transversalidad, buscando la transformación generada desde el marco de la organización social, el relacionamiento entre los actores y la cultura de la organización. Como herramienta metodológica se ha tomado a la prospectiva para el análisis comunicacional del Ejército Ecuatoriano, como organización de estudio. La propuesta de escenarios y el posterior planteamiento de estrategias comunicacionales parten de un estudio de los procesos de comunicación, sus productos, sus medios, así como de las relaciones con sus públicos, sobre la base de una matriz FODA. Este estudio propone, desde los conceptos teóricos, que la institución militar profundice la investigación comunicacional de los fenómenos, los actores y el contexto, y pueda verse como una organización compleja y se adapte a los cambios constantes, sin dejar de lado matrices socioculturales desde tejidos transdisciplinares que permitan pensar las estrategias de comunicación para fortalecer la gestión del Sistema de Comunicación Social. Desde el nuevo paradigma, el objetivo principal del Ejército Ecuatoriano será mantener la imagen institucional, fortalecer la identidad y las relaciones con otros actores y públicos, así como generar una cultura comunicacional atenta al cambio.

Bilibio (2017); en su tesis de maestría: “Operaciones de información. La importancia de la aplicación de las operaciones de información en un ambiente operacional”, realizado en la Escuela Superior de Guerra Conjunta de las Fuerzas Armadas en Buenos Aires, Argentina. El ambiente operacional conformado por diferentes factores, entre ellos, los sociales y los medios de información tienen una influencia marcada en la opinión pública. Esto nos muestra la necesidad de desarrollar este tipo de operaciones para alcanzar resultados eficaces en todo tipo de ámbitos. La no existencia de este tipo de operaciones en las Fuerzas Armadas (FFAA) Argentinas representa una capacidad no explotada y a su vez una debilidad. Este ambiente operacional determina, entre otras cosas la conformación de las fuerzas que en el operarán, y en relación a los factores que lo integran demuestran la necesidad del manejo de la información. Las Operaciones de Información son esenciales para la

ejecución exitosa de las actividades militares tanto en la paz como en la guerra. Su principal objetivo es coadyuvar al esfuerzo de la maniobra operacional de la fuerza, con la finalidad de dominar, controlar, mantener y alcanzar una superioridad en el manejo y desarrollo de la información. Esta información se constituye en datos esenciales para la conducción militar, permitiendo al comandante desarrollar las funciones de combate de acuerdo a lo planificado, logrando así una ventaja significativa. La información es un activo de vital importancia en la actualidad y más cuando se trata de información en tiempo real. El tratamiento de esta información debe adecuarse a los parámetros actuales en un ambiente de alta tecnología, de tal manera de no convertirse en una vulnerabilidad crítica en un ambiente operacional. Las operaciones de información tienen una aplicación transversal durante la campaña, siendo un elemento multiplicador de efectos sobre el enemigo. Por otro lado, permite al comandante disuadir al enemigo de utilizar algún modo de acción, disminuyendo la incertidumbre del campo de batalla. También es necesario mencionar que esta persuasión puede llegar a evitar el enfrentamiento armado, aspecto que es destacable en el marco de la Organización de Naciones Unidas. De acuerdo a lo establecido previamente, el presente TFI tiene por objetivo conocer los lineamientos generales de este tipo de operaciones para generar un punto de partida para una futura aplicación en las FFAA de la República Argentina.

Vicenti (2014); en su tesis de Maestría: “Comando y Control en el nivel operacional. Las comunicaciones y la guerra moderna”, realizado en la Escuela Superior de Guerra Conjunta de las Fuerzas Armadas en Buenos Aires, Argentina. El sistema de comando y control hace que las operaciones militares dentro de un Teatro de Operaciones se desarrollen correctamente con seguridad y rapidez. Este sistema de comando y control se basa en el uso de las comunicaciones. En el ámbito militar, las comunicaciones de cada fuerza armada están estructuradas de manera tal que al operar en forma independiente no presentan inconvenientes cuando se comunican. Al llevarlo al plano de un Teatro de Operaciones conjunto, donde las fuerzas armadas deben operar en forma interrelacionada, las comunicaciones se vuelven complejas y comienzan los inconvenientes de interoperabilidad. Estos medios requieren de una arquitectura de medios de comunicaciones que permitan un funcionamiento eficaz. En cualquier nivel de la conducción de la guerra (táctico, operacional o estratégico) es imposible conducir sin comunicaciones. En estos tiempos en los cuales la tecnología ha modificado

sustancialmente la forma de hacer la guerra surge las dudas sobre la necesidad de medios o sistemas de comunicaciones para que las fuerzas operen satisfactoriamente. En este sentido, la propuesta de trabajo es describir y analizar los aspectos de la guerra moderna que destacan la importancia de las comunicaciones en el campo militar.

2.1.2. Antecedentes nacionales

Aliaga (2022); en su tesis de maestría: "Uso de las tecnologías de información y comunicación y rendimiento académico de alumnos, Escuela Superior de Guerra del Ejército, 2021"; realizado en la Universidad César Vallejo en Lima, Perú. La presente investigación tuvo como objetivo determinar el nivel de relación del uso de las TIC con el "rendimiento académico" de los alumnos de la Escuela Superior de Guerra del Ejército, teniendo un enfoque de investigación cuantitativo de tipo aplicada, con un diseño no experimental, transversal, descriptivo correlacional; la población que se estudió fueron 115 alumnos de donde se tomó la muestra de 89 alumnos de la Maestría. La técnica utilizada fue la encuesta con su instrumento el cuestionario en la escala de Likert, el cual dio validez a través del juicio de expertos aplicable al 86%, la confiabilidad del instrumento con Alfa de Cronbach resultó 0,929. Los resultados obtenidos del objetivo general tuvimos que, del total de alumnos encuestados, cualquiera haya sido el nivel del uso de las TIC, el 32,6 % manifestaron que el rendimiento académico es alto, así como el 30,3 % indicaron que fue regular y el 37,1 % manifestaron que fue bajo. El análisis inferencial con la Rh0 de Spearman se determinó que la correlación significativa igual a 0,666 y un nivel de significancia de 0,000, es decir se demostró que existe una relación entre el uso de la TIC y el rendimiento académico.

Palacios et al (2018); en su tesis de maestría: "Propuesta de proceso de comunicación estratégica para el fortalecimiento de la reputación del ejército" realizado en la Universidad del Pacífico en Lima, Perú. Su objetivo es fortalecer la reputación institucional, esto quiere decir, que las funciones de las áreas de comunicaciones e informaciones deben ir más allá de las que tiene una oficina de prensa. El proceso de comunicación estratégica que establece el mapa de procesos del Ejército se encuentra a cargo de la Dirección de Informaciones del Ejército (DINFE), aunque en la práctica

desarrolla funciones básicamente de trasmisión de información de las actividades institucionales con el empleo de medios digitales y, en menor medida, usando materiales impresos. Además, si esto sucede a nivel operativo, en el ámbito estratégico se detecta un divorcio marcado entre los procesos aparentemente vinculados a la comunicación que desarrolla en la práctica y el objetivo estratégico definido desde el Estado Mayor del Ejército, que se encuentra plasmado en su plan estratégico. Este proceso incorpora los dos pilares de la comunicación estratégica, que son la planificación de largo plazo y la interacción permanente con los usuarios (tanto internos como externos), pero le agrega un indicador de medición que englobe componentes importantes de la comunicación estratégica, como es el de la reputación institucional. Por su propia definición, la reputación institucional es evaluada desde la percepción del usuario externo e interno, por lo que se empleó un análisis estadístico descriptivo no-probabilístico sobre los resultados de una encuesta aplicada virtualmente a una muestra poblacional de 905 personas durante tres meses, que permitió el establecimiento de una línea de base propia, cuyos resultados se acercan mucho a los niveles conseguidos en el 2017 por encuestadoras privadas para la determinación del grado de confianza que tiene la población en las Fuerzas Armadas. Los resultados más importantes de la investigación es la determinación de vacíos en la gestión de las comunicaciones en el Ejército, básicamente centrados en la separación recurrente entre lo planeado a largo plazo y lo desarrollado operativamente en los procesos; la falta de una línea de base para medir la reputación institucional o evaluar los progresos en este ámbito; la inexistencia de una herramienta para evaluarla; las limitaciones del proceso de comunicación estratégica y la inexistencia de un plan de comunicación estratégica. Los aportes del trabajo de investigación son la definición de un proceso de comunicación estratégica en el Ejército y el desarrollo de un indicador de reputación institucional vinculado estrechamente a este. De estos dos aportes, ha generado el estudio otros dos adicionales: las estrategias comunicacionales (descritas en objetivos y acciones) y una línea de base de la reputación institucional, generada a partir de una herramienta propia de la institución, aplicada durante el trabajo de campo. El trabajo de investigación concluye que el aspecto más relevante que se debe incorporar al proceso de comunicaciones que lidera la DINFE es su planeamiento, siguiendo el ciclo de mejora continua (diagnosticar, planear, implementar y evaluar). Asimismo, se debe medir las estrategias mediante un indicador que evalúe distintos componentes de la comunicación estratégica, como es la reputación institucional. De la misma forma, en todas las

conclusiones subyace un común denominador: elevar la calidad del trabajo del personal vinculado a la gestión de las comunicaciones, especialmente en los aspectos asociados a la reputación institucional.

Núñez et al (2018); en su tesis de licenciatura: "Empleo de un sistema de comando y control y la optimización de la instrucción y entrenamiento de los cadetes del arma de comunicaciones de la Escuela Militar de Chorrillos Coronel Francisco Bolognesi – 2017" realizado en la EMCH "CFB" en Lima, Perú. El objetivo de la presente investigación es determinar la manera como se relacionan las variables de investigación, así nuestra alma mater del Ejército con su misión y visión que se proyecta al futuro no puede obviar el problema de la Empleo de un Sistema de Comando y Control, ya que en un futuro no muy lejano será formación profesional como futuros Oficiales. Como resultados de una población de 33 cadetes del Arma de Comunicaciones de la EMCH "CFB" dando como una muestra probabilística de 30 cadetes, obteniendo con un 76.11% que confirman que se necesita emplear un sistema de comando y control, y si bien es cierto tantos los Recursos Humanos que aportan en la manipulación de los Recursos Materiales, existiendo Procedimientos Administrativos, fundamentas para darle mejor operación. Por ese motivo se realizó esta investigación con el propósito de conocer la optimización de la instrucción y entrenamiento del cadete del Arma de Comunicaciones como futuros profesionales, obteniendo un resultado de 43.33% que se puede mejorar las instrucciones y entrenamiento, y dando como resultados el valor calculado para la Chi cuadrada (7.329) es mayor que el valor que aparece en la tabla (5.991) para un nivel de confianza de 95% y un grado de libertad (2). Por lo que se adopta la decisión de rechazar la hipótesis general nula y se acepta la hipótesis general alterna.

Revoredo et al (2017); en su tesis de licenciatura: "Tecnología en comunicaciones y aprendizaje de los cadetes de 4to año del arma de comunicaciones en la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi"- 2016", realizado en la EMCH "CFB" en Lima, Perú. El objetivo de la presente investigación es determinar la manera como se relacionan las variables de investigación. Este trabajo de investigación analiza el problema sobre el conocimiento tecnológico en

comunicaciones y la capacitación de los cadetes de 4to año del arma de comunicaciones; el estudio se hizo con una muestra aleatoria simple de 18 los cadetes de 4to año, se le aplicó un instrumento con un cuestionario de preguntas cerradas a ambas variables; el estudio fue no experimental, transversal y descriptivo-correlacional. Se realizó la investigación consecuente con la tecnología de comunicaciones con la que cuenta la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi" y otros equipos que aportaron a los aspectos teóricos que completan su aplicación. Al finalizar el trabajo de investigación los resultados concluyen que la tecnología de comunicaciones, tanto alámbrica e inalámbrica resultaron tener una relación significativa con el aprendizaje adquirida de los cadetes, lo que nos conlleva a pensar que es necesario revertir esta situación para las futuras promociones y además contar con los últimos equipos de comunicación.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Variable 1: Operaciones de información

El Ejército va iniciar un proceso de modernización de todos los estamentos de su estructura organizativa, en un momento en que el mundo esta caracterizado por un acelerado crecimiento del volumen de la información, de las fuentes de información y de las posibilidades de difundir información; apoyado por la tecnología de la información. Este momento es conocido como "La era de la información", la que ofrecerá oportunidades únicas, pero también formidables retos. La introducción de nueva tecnología en el Ejército mejorará su habilidad para el dominio situacional sobre el terreno o territorio, elemento decisivo de la victoria, que siempre ha sido crítico; ya que el potencial adversario también empleará muchas de estas mismas tecnologías modernas; produciéndose una lucha o guerra por tener el dominio de la información, cuyo vencedor tendrá un efectivo C^2. Un efectivo C^2, es una necesidad para las operaciones exitosas, pues transformarán las posibilidades militares en poder militar aplicado. Cuanto más efectivo es el sistema de C^2 de una fuerza, más completas serán sus posibilidades de realización en paz o en guerra. (ME 11-13, 2004)

En respuesta a los retos y oportunidades de la era de la información, el Ejército deberá preparar a sus combatientes para participar en operaciones de paz o en guerra para el siglo XXI. La información y el conocimiento están fluyendo en todas

direcciones, las tropas y sus líderes deben ser capaces de transformarlas en posibilidades donde estén integrados todos los aspectos de información para cumplir o alcanzar la potencialidad total que mejore la conducción de operaciones militares.

Las operaciones de información (OI) no son nuevas; en su forma más simple ellas son las actividades que se realizan para obtener información y conocimiento que mejoren la ejecución de las operaciones amigas, al mismo tiempo que se niega al enemigo posibilidades similares por cualquier medio posible. Los efectos de las OI producen ventajas militares significativas para las fuerzas que conducen tales operaciones. (ME 11-13, 2004)

La información es un fundamento esencial de la guerra basada en el conocimiento, posibilitando a los Comandantes coordinar, integrar y sincronizar las funciones de combate sobre el campo de batalla. Para ganar la relativa ventaja de posición (maniobra) y concentrar los efectos (poder de fuegos), los Cmdtes deben actuar cuando la información sea relevante y antes que el adversario pueda reaccionar. El objetivo o blanco de las IO debe ser el ataque al flujo de información del adversario o más propiamente dicho a sus sistemas de información, a la vez que protegemos los nuestros; lo que contribuirá directamente a las operaciones decisivas, al poder influir en la percepción de la situación o al prevenir la tenencia o empleo de información relevante por parte del adversario.

Los Cmdtes y sus EEMM que operan en la era de la información enfrentan un ambiente complejo creciente; ellos en todos los niveles encontrarán un campo de información en expansión denominado "Ambiente de Información Global (AIG)"; que contiene aquellos sistemas y procesos de información que están más allá de la influencia directa de las autoridades militares y tal vez aún de las nacionales, pero que sin embargo pueden impactar directamente sobre el éxito o fracaso de las operaciones militares. Los medios de comunicación, los sistemas de telecomunicaciones públicos y privados, las organizaciones internacionales y aún los individuos con o sin cierto poder, representan una lista parcial de los protagonistas del AIG. (ME 11-13, 2004)

Los párrafos y secciones subsiguientes describen el campo o espera de influencias del AIG e introducen el concepto de "Dominio de la Información", como un elemento clave para operar con efectividad dentro de este nuevo ambiente. Para

alcanzar el dominio de la información, el Cmdte debe ser hábil en el manejo de la tradicional maniobra orientada en el campo de batalla y en el "Ambiente de información militar (AIM)", definida como aquella porción del AIG relevante a su operación. Para lograr lo último (dominio del AIM), el Cmdte dirige la obtención, el empleo y la administración de la información amiga y enemiga, así como conduce las operaciones de la G-C^2. (ME 11-13, 2004)

El Ambiente de Información Global (AIG): El AIG incluye todos los individuos, organizaciones o sistemas, muchos de los cuales están fuera del control de autoridades civiles o militares nacionales; que reúnen, procesan y difunden información a las audiencias nacionales e internacionales. Todas las operaciones militares se llevarán a cabo dentro de ese AIG, que es tanto interactivo como penetrante en su presencia e influencia. (ME 11-13, 2004)

La actual y emergente tecnología electrónica permite que cualquier aspecto de una operación militar pueda ser conocido por una audiencia global en tiempo casi real y sin el beneficio de filtros o censuras. Con el fácil acceso a redes de información global o nacional; la supresión, el control, la censura o las limitaciones de la difusión de informaciones puede no ser posible ni tampoco deseable en muchas circunstancias.

Los potenciales adversarios y hasta organizaciones hostiles emplearán el AIG para introducirse en el ambiente de información militar (AIM), para lo cual emplearán sistemas y organizaciones internacionales globales con capacidad para navegar por las "Supercarreteras de la información", buscando afectar la dirección estratégica y operacional de las operaciones militares, aún antes que ellas empiecen. Independientemente del control militar, su impacto será siempre dependiente de la situación, pudiendo causar un efecto no-anticipado o no-intencional sobre dichas operaciones militares. (ME 11-13, 2004)

Conforme la tecnología posibilita que un mayor número de individuos, grupos, organizaciones y naciones, puedan establecer enlace con el mundo a través del AIG, los protagonistas de los sistemas podrían suponer que ellos persiguen sus intereses; por lo que buscarán protegerlos mediante la manipulación y control del contenido y del flujo de información dentro del AIM.

El Ambiente de Información Militar (Aim): El AIM está definido como aquel que este contenido dentro del AIG y que incluye SINFOR y organizaciones (amigas y enemigas, militares y no- militares) que apoyan, posibilitan o influencian significativamente una operación militar específica. Este AIM debe considerar como mínimo:

- El empleo de plataformas satelitales desde y hacia la zona de operaciones.
- Un tiempo adecuado, desde una fase de alerta hasta otra de redespliegue.
- Un propósito por alcanzar, desde una misión táctica hasta un estado final económico y social, político y/o diplomático.
- Incluir a la gente, desde los soldados desplegados o movilizados, sus familias, la población local o regional, hasta una audiencia global; todos los cuales pueden ser impactados por la información.

Dentro del contexto de un AIM, los líderes del Ejército que ejercitan el comando de batalla enfrentarán muchos nuevos retos y también tendrán muchas nuevas oportunidades operacionales; y para realizarlas necesitarán que las OI lleguen a ser una parte integral de la dimensión total de las operaciones.

Las relaciones entrelazadas entre los factores estratégicos - geopolíticos, la tecnología y la administración de recursos; requerirán la adopción de una nueva perspectiva. La proliferación de SINFOR y la explosión de la información global traerá más protagonistas en el espacio de batalla; implicará nuevas formas de administrar las fuerzas; comprimirá los tradicionales niveles de la guerra en tiempo y en espacio; y dará a las operaciones un carácter simultáneo y continuo. Un espacio de batalla de un Cmdte incluye ahora conectividad de información global; por lo tanto, las acciones militares tácticas pueden tener implicaciones políticas y sociales, que él debe considerar cuando planee, se prepare y conduzca operaciones.

Conocer la situación actual requerirá un enfoque y preocupación adicional en factores no militares. Los Comandantes pueden balancear mejor los efectos de la nueva tecnología sobre sus organizaciones, mediante el empleo de nuevo y emergente planeamiento automatizado y ayudas de decisión, así como con el empleo de nuevos o diferentes métodos y técnicas de control y administración.

2.2.1.1.Operaciones de influencia

Para otros, influencia representa el intento de cambiar la opinión de un público objetivo sobre un asunto concreto, reemplazándola por otra visión alternativa.

Sin pretender entrar a valorar si es posible modificar la opinión de un individuo o un grupo sobre un asunto en concreto, lo que sí es cierto es que influyen dos aspectos fundamentales: los cognitivos y el medio por el cual se difunde el mensaje. Al hablar de este último, no podemos obviar el hecho de que, en los últimos tiempos la mayor parte de estas acciones se desarrollan en el intangible universo de internet, a través de las redes sociales, blogs y plataformas online de distinto tipo. (Díaz, 2019)

A la hora de analizar una operación de influencia, debemos centrarnos, en primer lugar, en el supuesto actor o actores que tienen la intención de influir, prestando especial atención a tres aspectos clave:

- Los efectos que pretende conseguir.
- Las acciones que lleva a cabo para alcanzar los efectos deseados.
- La estructura que utiliza para ejecutar sus acciones.

Si no se identifican estos tres elementos, será muy difícil, tanto contrarrestar los intentos de influencia como la identificación de su origen, es decir, el actor o actores que están detrás.

2.2.1.1.1. Operaciones de influencia en redes sociales

En el caso concreto de las redes sociales, el paso previo a cualquier proceso de influencia consistiría en un análisis de los posibles usuarios objetivos de la campaña y su división en grupos similares. Esta es la gran ventaja de la que gozan las redes sociales, y que es prácticamente imposible de llevar a cabo en otros medios, como, por ejemplo, la televisión. (Díaz, 2019)

El proceso que se podría seguir sería:

- Identificar a los usuarios de la red con la opinión que uno busca cambiar, es decir, la audiencia objetivo, así como a quienes comparten el mensaje que se quiere difundir.
- Determinar los intereses y características, tanto de los usuarios que se pretende influenciar, como de aquellos a través de los cuales se canalizarán las diferentes acciones de influencia.
- Agrupar los usuarios en grupos similares de intereses y características.
- Planificar y definir la estrategia concreta para cada grupo.

Todo este proceso, con la ayuda de diferentes tipos de software, analiza a los usuarios de la red social en base al volumen y al tipo de su actividad, relaciones y mensajes, para distribuirlos en tres categorías generales en relación con la campaña que se pretende poner en marcha: amigos, neutrales y contrarios. (Díaz, 2019)

2.2.1.2.Guerra de redes (ataque)

El Comandante de un Comando Operacional es responsable del apoyo de Guerra Electrónica a las fuerzas componentes; asi como de asegurar su adecuado escalonamiento que más convenga al éxito de las operaciones y acciones militares.

Para cumplir con estas responsabilidades de la GE, el Comando Operacional dispone de un Estado Mayor Conjunto para los fines de planeamiento y para los fines de ejecución, en el caso del Componente Terrestre (CTe) de una Cía GE orgánica de la Brigada de Comunicaciones. (ME 11-323, 2015)

La complejidad de las operaciones y acciones militares implica establecer un sistema de GE técnicamente integrado, racional y debidamente escalonado en el frente y profundidad del área de operaciones, de manera que contribuya significativamente a incrementar el poder combativo de nuestras fuerzas; debiendo inclusive implementarse desde la época pre-operacional (SIGINT).

En ese contexto, el sistema de GE deberá responder a una visión de conjunto resultante del proceso de planeamiento y durante ia conducción de las operaciones y acciones militares, siendo sus actividades interdependientes y complementarias en los distintos niveles de la guerra (estratégico, Operacional y táctico).

Las acciones de ES (Electronic Support) y EA (Electronic Attack) en la zona de acción de las GGUUBB y GGUUCC del Componente Terrestre (CTe), son realizadas por la Cía GE y de acuerdo con la misión táctica de apoyo; así como las acciones de EP (Electronic Protection) estarán a cargo de todas las fuerzas presentes en el campo de batalla sin excepción alguna. (ME 11-323, 2015)

2.2.1.2.1. Sistema de Guerra Electrónica en el Teatro de Guerra (TG)

a. El Sistema de GE en el Teatro de Guerra (TG) se fracciona de la siguiente manera:

1) Centro de Coordinación Nacional de Guerra Electrónica (CCNGE)

El Centro de Coordinación Nacional de Guerra Electrónica (CCNGE) bajo la responsabilidad del CCFFAA ejerce el comando, coordinación y conducción de las operaciones estratégicas de Guerra Electrónica, producción de inteligencia estratégica y control de los sistemas de GE desplegados a nivel nacional, manteniendo una estrecha coordinación y enlace con los Centros de Guerra Electrónica de las FFAA y los Centros de Coordinación Regional de Guerra Electrónica (CCRGE) de los Comandos Operacionales. (ME 11-323, 2015)

2) Centro de Coordinación Regional de Guerra Electrónica (CCRGE)

El Centro de Coordinación Regional de Guerra Electrónica (CCRGE) bajo la responsabilidad del Comando Operacional ejerce el comando, coordinación y conducción de las operaciones estratégicas y tácticas de Guerra Electrónica, producción de inteligencia estratégica y táctica y control de los Sistemas de GE desplegados en su ámbito operacional, manteniendo coordinación y enlace con los Centros de Guerra Electrónica de los otros Comandos Operacionales y el Centro de Coordinación Nacional de Guerra Electrónica (CCNGE). (ME 11-323, 2015)

3) Centro de Operaciones de Guerra Electrónica (COGE)

Los Centros de Operaciones de Guerra Electrónica (COGE) son instalaciones compuesta por personal y medios de la Cía GE, que ejercen la coordinación, análisis y difusión de las operaciones tácticas de Guerra Electrónica en provecho de las fuerzas del CTe; manteniendo estrecho enlace con los Centros de Guerra Electrónica de los

otros componentes del Comando Operacional y Centro de Coordinación Regional de Guerra Electrónica (CCRGE). (ME 11-323, 2015)

4) Centro de Operaciones de Guerra Electrónica Avanzado (COGE Avzdo)

Son un conjunto de personal y medios de la Cia GE, organizados en función de los requerimientos Operacionales de la fuerza apoyada, que ejercen la coordinación, análisis y difusión de las operaciones tácticas de Guerra Electrónica en forma temporal y con alcance limitado; manteniendo estrecho enlace con el Centro de Operaciones de Guerra Electrónica (COGE) que apoya las operaciones del CTe. (ME 11-323, 2015)

2.2.2. Variable 2: Capacitación especializada

El desarrollo de aptitudes, a veces denominado AIT (Entrenamiento Individual Avanzado, por sus siglas en inglés) o simplemente entrenamiento avanzado, tiene lugar luego de que el miembro del Servicio finaliza el entrenamiento básico. El desarrollo de aptitudes alude a la instrucción que recibe un miembro del Servicio en el campo laboral al que fue asignado. (Today's Military, 2020)

Según la especialidad laboral, el miembro del Servicio asiste a una de las numerosas y diversas escuelas de desarrollo de aptitudes. Mientras se encuentra en una de esas instituciones, aprende las aptitudes necesarias para triunfar en su carrera específica a través de clases prácticas, sesiones teóricas y entrenamiento de campo.

Si bien el objetivo y los aspectos básicos del AIT siguen siendo homogéneos en todas las ramas del Servicio, cada una ofrece una experiencia propia y única.

2.2.2.1.1. Escuela de entrenamiento individual avanzado (AIT) del Ejército

El AIT (Entrenamiento Individual Avanzado, por sus siglas en inglés) del Ejército abarca áreas laborales que se extienden desde la artillería hasta la aeroelectrónica y la tecnología avanzada (que incluye sofisticados sistemas de defensa aérea en el campo de batalla, sistemas digitales de radio por impulsos y computadoras de control de incendios). (Today's Military, 2020)

Además de la simple capacitación práctica en el área laboral y el entrenamiento de campo, el AIT del Ejército se concentra en la disciplina y la ética en el trabajo, dos virtudes importantes tanto dentro como fuera de las Fuerzas Armadas. Esta capacitación no solo es fundamental para las demandas de la defensa del siglo XXI, sino que abre a los soldados las puertas al mercado laboral de la sociedad actual basado en la información.

Al ser la rama más grande de las Fuerzas Armadas, el Ejército también entrena personal en todas las áreas, desde la administración de negocios hasta los servicios de comidas, la logística y adquisiciones, para cualquier empleo que pueda encontrar en una ciudad importante. (Today's Military, 2020)

2.2.2.2.Asignatura fundamentos de Comando y Control (C2)

Es un conjunto de capacidades de personal, equipamiento, comunicaciones, facilidades (Instalaciones) y procedimientos que permiten el planeamiento, dirección, coordinación y control de los recursos, medios y puestos GE desplegados en el campo de batalla para el cumplimiento de la misión. (ME 11-323, 2015)

El Comando y Control (C2) es un aspecto esencial para lograr el funcionamiento sinérgico de la GE en el ¿Te, permitiendo al Cmdte de la Cía GE realizar las siguientes funciones básicas:

- Ejercer la autoridad y dirección sobre los recursos, medios o puestos desplegados.
- Monitorear, procesar, conducir y controlar las operaciones de GE.
- Visualizar el campo de batalla electrónico.
- Integrar los recursos, medios o puestos de GE desplegados con los elementos de GE de los otros componentes, CCRGE y CCNGE.
- Disponer de elementos de juicio que permitan asesorar al punto de vista GE al proceso de la toma de decisiones de la fuerza apoyada.

Las arquitecturas complejas automatizadas para manejar la información de señal y sus procesos asociados; así como la versatilidad en el desdoblamiento, le

Imponen a la Cía GE la necesidad de disponer de una amplia y segura Infraestructura telemática y realizar adaptaciones al funcionamiento clásico del Estado Mayor. (ME 11-323, 2015)

2.2.2.2.1. Importancia del C2 y su relación con el EM

Un EM existe para ayudar al Comandante a tomar e implementar sus decisiones. Ninguna decisión de Comando será más importante o más difícil de tomar, que aquella que pondrá en riesgo las vidas de los soldados cuando se tenga que imponer la voluntad de nuestras fuerzas sobre la resistencia del enemigo. (ME 11-10, 2000)

Las organizaciones y procedimientos de EM están estructuradas para enfrentar las necesidades de información críticas del Comandante (NICC). Por esta razón, para entender el EM y su organización, sus responsabilidades y sus procedimientos, lo primero que es necesario entender es "COMO COMANDAN LOS COMANDANTES".

Para entender como comandan los Comandantes, se debe empezar con el entendimiento de cómo Combate el Ejército. El Ejército combate para obtener victorias y ganar guerras, dentro del marco constitucional y misiones que se le asignan.

Conceptualización del Comando y Control (ME 11-10, 2000)

- El Comando y Control (c2) es un elemento esencial del arte y ciencia de la guerra. Es el ejercicio de la autoridad y dirección de un Comandante designado apropiadamente, sobre las fuerzas que le son asignadas y/o agregadas para el cumplimiento de la misión.
- Las funciones de Comando y Control son realizadas a través de un arreglo de: personal, equipamiento; comunicaciones, facilidades (instalaciones) y procedimientos empleados por un Comandante en el planeamiento, dirección, coordinación y control de sus fuerzas y de las operaciones en el cumplimiento de la misión. (ME 11-10, 2000)
- El centro del Comando y Control es el COMANDANTE.
- El Comando es el acto autoritario de tomar decisiones y ordenar la acción. El Control es el acto de monitorear e influir esta acción.

Mientras el Comando y Control puede discutirse separadamente para su entendimiento, en la práctica, el c2 es una entidad unificada. El Comandante no puede comandar efectivamente sin control, y él, con o sin el EM, no puede ejercer el control sin comandar. (ME 11-10, 2000)

2.2.2.2.2. El comandante, su relación con el C2 y con su EM

El Comandante es el único responsable de todo lo que su Unidad haga o deje de hacer. Él puede delegar autoridad, pero no responsabilidad.

El Comandante emplea el c2, que incluye al EM, para:

- Tomar decisiones efectivas
- Administrar las incertidumbres del combate
- Emplear eficientemente las fuerzas militares
- Dirigir con éxito la ejecución de las operaciones militares

El objetivo del c2 es el cumplimiento de la misión, mientras que el objeto del c2 son las fuerzas. El EM es el recurso más importante que emplea el Comandante para ejercer el c2 cuanto éste no pueda ejercerlo personalmente. (ME 11-10, 2000)

Por otro lado, el Comandante ejerce autoridad y cumple su responsabilidad a través de una cadena de comando establecida, mediante la cual mantiene su autoridad sobre cada Comandante subordinado. Toda orden debe seguir dicha cadena de comando, lo cual quiere decir que la orden de un Comandante es dada directamente al Comandante de la Unidad subordinada inmediata. En algunas oportunidades, por razones de urgencia, de explotación o ejecución inmediata, la cadena de comando podrá alterarse y las órdenes pueden darse directamente a los Comandantes de escalones que no estén inmediatamente subordinados; en estos casos, el Comandante que ordena y el que recibe la orden, deben hacerla conocer, tan pronto como sea posible, a los Comandos que normalmente corresponden en la cadena de comando.

2.2.2.2.3. El comando, su relación con el EM

El Comando, en el servicio militar, es la autoridad que legalmente ejerce un Comandante sobre sus subordinados en virtud del grado que ostenta o del empleo que desempeña. El Comando incluye:

- la autoridad y responsabilidad por el empleo efectivo de los recursos disponibles; y
- para el planeamiento del empleo, organización, dirección, coordinación y control de las fuerzas militares para el cumplimiento de las misiones asignadas.

Sin embargo, el comando es mucho más que la autoridad constitucional y legal investida en un individuo. Ello va más allá de la aplicación pragmática del ejercicio administrativo para emplear eficientemente los recursos disponibles. (ME 11-10, 2000)

El Comando es el arte de tomar decisiones, así como de liderar y motivar a los soldados y sus organizaciones para imponer la voluntad de nuestras fuerzas sobre la del enemigo, cumpliendo la misión con el menor costo de pérdidas de vidas (o bajas) y de material. Por ello, por extensión el Comando incluye la responsabilidad por el bienestar, la moral, la instrucción, el entrenamiento y la disciplina del personal bajo su mando.

El Comando es investido en un individuo quien tendrá la responsabilidad total. La esencia del comando está definida por la competencia, la intuición, el juicio, la iniciativa y el carácter del Comandante; así como de su habilidad para inspirar y ganar la confianza de su Unidad. (ME 11-10, 2000)

Los Comandantes poseen autoridad, responsabilidad y deben responder ante alguien mientras estén al Comando:

- La autoridad envuelve el derecho y la libertad para usar el poder de comandar, así como de exigir obediencia. La autoridad del Comandante para exigir el cumplimiento de su decisión es uno de los elementos claves de su posición. Sin embargo, conjuntamente con el derecho de exigir que se cumpla su decisión está la responsabilidad por sus consecuencias. Comandar es dirigir con autoridad.
- La responsabilidad es la obligación ética y legal que un Comandante asume por la acción, el cumplimiento con éxito o errores de una Unidad. El es responsable por la salud, el bienestar, la moral y la disciplina del personal, así como del

equipamiento de su comando. En guerra, el Comandante asume la responsabilidad por mantener y salvar vidas humanas

- El Cmdte debe responder ante un superior por el empleo eficiente y efectivo de la delegada responsabilidad, autoridad y recursos; que afectarán la vida de cada soldado bajo su Comando. (ME 11-10, 2000)

Aunque los tres elementos expuestos en el subpárrafo anterior descansan totalmente en el Comandante, él puede delegar autoridad específica a Oficiales del EM para decidir y para actuar dentro de sus propias áreas de responsabilidad. Cada Oficial de EM subordinado debe entender el nivel de autoridad, responsabilidad y respuesta de su Comandante, y como éstas afectan sus relaciones con él, con otros miembros del EM y con los Comandantes subordinados. (ME 11-10, 2000)

Lo más importante que todo miembro del EM debe siempre recordar es que él está ahí para apoyar y asesorar a su Comando.

2.2.2.2.4. El control, su relación con el EM

El control es la promulgación de las decisiones, orientaciones e intenciones del Comandante con la subsecuente supervisión y reajustes en la ejecución de las fuerzas subordinadas para asegurar que está conforme a la intención del Comandante.

El control puede realizarse antes, durante y después de las operaciones.

El control puede ejercitarse directa o indirectamente a través de directivas, planes, órdenes o procedimientos. La información y el tiempo disponible son críticos para el control. (ME 11-10, 2000)

El Comandante, con la ayuda de su EM, usa el control para regular las fuerzas y las funciones de las Unidades subordinadas y de apoyo en las operaciones militares que aseguren el cumplimiento de la misión.

El control está basado en la información situacional proveniente de todas las fuentes de que se dispone, teniendo en consideración los factores METT-T (Misión, Enemigo, Terreno, Tropas y Tiempo disponible). El Comandante emplea esta información para adecuar sus recursos, su concepto de la operación u objetivo del plan, o para explotar su éxito durante las operaciones. (ME 11-10, 2000)

El EM ayuda a su Comandante en el ejercicio del control mediante:

- La obtención y empleo de los medios para cumplir la intención del
- Comandante.
- La definición de los límites de su accionar
- La determinación de requerimientos o necesidades
- La distribución adecuada de los medios
- El monitoreo de la situación y el rendimiento, informando los cambios significativos al Comandante.
- El desarrollo de orientaciones específicas derivadas de la orientación general del Comandante
- El pronóstico de los cambios (anticipación)

2.2.2.2.5. El Sistema de Comando y Control

El sistema de c2 está definido como las instalaciones, equipamiento, comunicaciones, procedimiento y personal esencial para que un Comandante planee, dirija y controle las operaciones de sus fuerzas asignadas en la consecución del cumplimiento de su misión. (ME 11-10, 2000)

El sistema de c2 es una organización de recursos que el Comandante emplea para ayudarlo a planear, dirigir, coordinar y controlar las operaciones militares para asegurar el cumplimiento de su misión. El resultado es la eficiencia combativa. Los recursos que el Comandante y su Unidad necesitan para realizar las funciones críticas de comando y control incluyen:

- Personal (el EM y personal de enlace), quienes ayudan al
- Comandante en el ejercicio del control.
- Comunicaciones, que incluyen equipamiento terrestre y satelital, y las redes.
- Equipamiento, tal como equipos de automatización (computadoras) para proyectar las actividades de c2; y, los materiales para sostener los recursos dedicados para el apoyo al c2.

- Instalaciones, que incluyen ambientes de trabajo seguros o Cuarteles Generales (Puestos de Comando) para el Comandante y su EM.
- Facilidades administrativas y de seguridad, que incluye elementos u organizaciones encargadas de proteger, mantener y mover al Comandante y su EM.
- Procedimiento (incluyen aquellos para el proceso de toma de decisiones), empleando múltiples fuentes tales como doctrina vigente, tácticas, técnicas, regulaciones, reglamentos, procedimientos operativos estandarizados; orientados al esfuerzo del Cmdte y del EM.

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 c2 de manera concurrente. El Comandante es el centro alrededor del cual el sistema de c2 gira. Cualquier área donde las funciones se superponen, señalará normalmente donde él debe enfocar su atención personal. El EM, emplea el sistema de c2 para proporcionar al Comandante la libertad necesaria para enfocarse sobre el área que él ha considerado como la más importante. (ME 11-10, 2000)

Ni el Comandante ni su EM deberían considerar al sistema de c2 como un fin en sí mismo. El sistema sólo existe para apoyar al Comandante y ayudarlo en su toma de decisiones necesarias para el cumplimiento de su misión. Por ejemplo, mientras está ejercitando su comando, un Comandante emite órdenes que sirven como entrada a las Unidades subordinadas. Conforme cada Unidad subordinada planea y ejecuta su misión, se produce retroalimentación para su Comandante inmediato superior y su EM. Estas son las medidas esenciales que soportan a un efectivo c2. El Comando y Control son continuos y sus actividades están interrelacionadas. (ME 11-10, 2000)

2.2.2.1.Asignatura empleo de comunicaciones para todas las armas

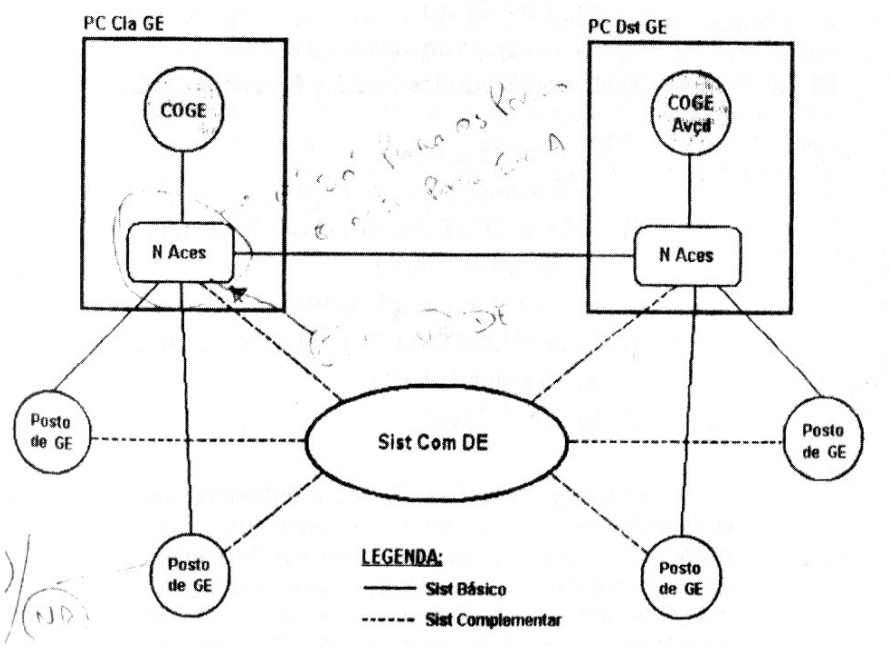
Las comunicaciones y su Infraestructura telemática, constituyen para la Cía GE, un aspecto esencial para el cumplimento de su misión, porque a partir de su efectividad se asegura el funcionamiento sinérgico del sistema de GE previsto durante el planeamiento de las operaciones.

El funcionamiento sinérgico se basa en el empleo sincronizado y coherente de todos los recursos, medios o puestos GE desplegados en el campo de batalla, sin distinción del nivel de comando correspondiente (estratégico, operacional y táctico). (ME 11-323, 2015)

El gran flujo de datos e Informaciones entre el COGE, COGE Avzdo (cuando se desdoble) y los recursos o puestos de GE, exige un eficaz sistema de comunicaciones de datos con características de rapidez, confiabilidad y flexibilidad (Fig. 1).

Figura 1.

Estructura básica del sistema de comunicaciones de la Cía GE



Normalmente las necesidades de enlace de la Cía GE son las siguientes:

- Entre los COGE y la unidad (zona de trenes).
- Entre el COGE o COGE Avzdo con los puestos de ES y EA asignados.
- Entre el COGE Avzdo y el COGE del CTe.
- Entre el COGE del CTe y el CCR y CCN GE.

Para satisfacer estas necesidades de enlace se puede utilizar los siguientes medios:

1) Entre los COGE y la unidad (zona de trenes).

a) Sistema Satelital

b) Fibra Óptica

c) Sistemas de radio U/VHF.

2) Entre los puestos de ES y EA con el COGE o COGE Avzdo.

a) Sistema Satelital.

b) Sistemas de radio U/VHF

3) Entre el COGE Avzdo y el COGE del CTe.

a) Sistema Satelital

b) Sistemas de radio U/VHF.

4) Entre el COGE del CTe y el CCR y CCN GE.

a) Sistema Satelital

b) Fibra Óptica

El Cmdte de la Cía GE podrá establecer otras redes de comunicaciones que crea convenientes incluyendo las encargadas para ejecutar una operación de engaño electrónico en el marco del engaño táctico, como podrían ser, de apoyo naval, de artillería, de alarma, de reconocimiento, etc; así como establecer redes para enlaces de GE según su empleo (operaciones, inteligencia, etc). (ME 11-323, 2015)

En el caso que los medios telemáticos de la Cía GE resulten insuficientes para atender las enlaces que demanda el funcionamiento integrado de los recursos o medios GE, esto se puede cubrir con el uso del sistema de comunicaciones de la fuerza apoyada, previa coordinación con el Cmdte de la Cía Com correspondiente.

2.3. Marco conceptual

- **Área de operaciones:** Es un área operacional definida por un Cmdte de una fuerza conjunta para fuerzas terrestres y navales. Son las áreas de operación típicamente no incluyen toda el área operacional de un Cmdte de la fuerza conjunta, pero debería ser lo suficientemente grande para que los Cmdtes de los componentes cumplan sus misiones y protejan sus fuerzas. Es un área geográfica, incluyendo el aeroespacial, usualmente definido por limites laterales, anteriores y posteriores, asignados a un cmdte por su comandante superior inmediato; en la cual tendrá responsabilidad y autoridad para conducir operaciones militares. (ME 11-323, 2015)
- **Asignatura:** "Materia que enseñan los profesores y que son parte de un plan de estudios en un curso. Por ejemplo, la biología, las matemáticas y la literatura son asignaturas [sic]". (Jave, 2004)
- **Capacidad Militar:** "Aquellas habilidades que las instituciones armadas deben poseer y desarrollar para ejecutar una acción o conjunto de acciones, con una determinada finalidad u objetivo por alcanzar, de acuerdo a los objetivos de la política del Estado para la Defensa y la Seguridad Nacional [sic]". (Jave, 2004)
- **Capacitación:** "Acción de capacitar, preparar e instruir al personal en un determinado tema o cosa, con la finalidad de realizar una tarea o trabajo en las mejores condiciones [sic]". (Jave, 2004)
- **Centro de Comunicaciones:** "El Centro de Comunicaciones (CECOM) es un órgano de comunicaciones de la responsabilidad de recepción, transmisión y entrega de mensajes. Normalmente incluye un centro de mensajes, una sección de criptografía, instalaciones de transmisión y recepción. Las estaciones de transmisión, recepción y retransmisión no están necesariamente localizadas en el centro de comunicaciones, pero están controladas por éste [sic]". (Jave, 2004)
- **Cobertura:** Es un tipo de operación de seguridad que protege a la fuerza de la sorpresa, desarrollando la situación y dando al comandante tiempo y espacio necesario para que responda a las acciones enemigas. Es la protección de la observación enemiga que reduce los efectos de los fuegos directos e indirectos enemigos. (ME 11-323, 2015)
- **Comando Operacional:** Es el comando que tiene amplias misiones continuas que son establecidas por el Presidente a través del Ministro de Defensa, con el asesoramiento y asistencia del Jefe del Comando Conjunto de las FFAA. Normalmente se encuentra constituido de fuerzas de más de un componente de las Instituciones Armadas en una

proporción tal que sea de acuerdo al tipo de amenaza o Misión asignada debiendo incluir normalmente EEMM de todas las IIAA. (ME 11-323, 2015)

- **Comando y control (C2):** Es el ejercicio de la autoridad y dirección por un comandante apropiadamente designado, sobre fuerzas asignadas y agregadas en el cumplimiento de la misión. Las funciones del C2 son realizadas mediante un arreglo de personal, equipo, comunicaciones, instalaciones y procedimientos empleados por un comandante durante el planeamiento, dirección, coordinación y control de las fuerzas y las operaciones en el cumplimiento de la misión. (ME 11-323, 2015)
- **Concepto de las operaciones:** "Es una declaración, que describe la forma en que las unidades subordinadas actuarán para lograr la misión y establezcan la secuencia de las acciones que la fuerza realizará para alcanzar el estado final deseado. Usualmente, se expresa en términos de operaciones decisivas, de configuración y sostenimiento [sic]" (Jave, 2004)
- **Entrenamiento:** "Conjunto de ejercicios intelectuales, síquicos y físicos, progresivamente creciente, a que se someten los individuos y las unidades militares, con el fin de alcanzar una capacidad suficiente para la ejecución de una función determinada. Puede ser individual, de unidad o de gran unidad [sic]". (Jave, 2004)
- **Operaciones de influencia en redes sociales:** "En el caso concreto de las redes sociales, el paso previo a cualquier proceso de influencia consistiría en un análisis de los posibles usuarios objetivos de la campaña y su división en grupos similares. Esta es la gran ventaja de la que gozan las redes sociales, y que es prácticamente imposible de llevar a cabo en otros medios [sic]". (Díaz, 2019)
- **Operaciones sicológicas:** "Es el conjunto de actividades sicológicas desarrolladas con la finalidad de producir un cambio o reforzamiento de una actitud, sentimiento o conducta de un blanco auditorio con un fin determinado [sic]". (Jave, 2004)
- **Principios de la guerra:** "Fundamentos básicos que gobiernan las operaciones militares en su concepción, preparación y ejecución. Su correcta aplicación garantiza el buen éxito en las operaciones militares [sic]" (RE 320-5 Diccionario: Términos Militares, 1973).
- **Red:** "Es una organización de estaciones con capacidad de comunicarse directamente una con otra, empleando un canal o frecuencia común [sic]". (Jave, 2004)

2.4. Operacionalización de las variables

Tabla 1.

Operacionalización de las variables

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS
Variable 1 Instrucción de la sección de Comunicaciones en operaciones especiales	"Los cognitivos y el medio por el cual se difunde el mensaje. Al hablar de este último, no podemos obviar el hecho de que, en los últimos tiempos la mayor parte de estas acciones se desarrollan en el intangible universo de internet, a través de las redes sociales, blogs y plataformas online de distinto tipo". (Díaz, 2019)	Variable cualitativa ordinales; Esta variable fue medida a través de un cuestionario con 6 preguntas cerradas y respuestas en escala de Likert, aplicadas a los cadetes de Comunicaciones de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi" 2022.	Operaciones de influencia	• Operaciones sicológicas • Decepción militar	1, 2 3, 4
			Guerra de redes (ataque)	• Ataque a la red	5, 6
Variable 2 Capacitación especializada	"El desarrollo de aptitudes, a veces denominado AIT (Entrenamiento Individual Avanzado, por sus siglas en inglés) o simplemente entrenamiento avanzado, tiene lugar luego de que el miembro del Servicio finaliza el entrenamiento básico. El desarrollo de aptitudes alude a la instrucción que recibe un miembro del Servicio en el campo laboral al que fue asignado". (Today's Military, 2020)	Variable cualitativa ordinales; Esta variable fue medida a través de un cuestionario con 6 preguntas cerradas y respuestas en escala de Likert, aplicadas a los cadetes de Comunicaciones de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi" 2022.	Asignatura fundamentos de Comando y Control (C2)	• Fuego y movimiento • Ejercicios en el terreno	7, 8 9, 10
			Asignatura empleo de comunicaciones para todas las armas	• Principios de Comando y Control (C2) • Funciones e Comando y Control (C2)	11 12

2.5. Formulación de hipótesis

2.5.1. Hipótesis general

Las operaciones de información inciden significativamente en la capacitación especializada de los cadetes de Comunicaciones de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022.

2.5.2. Hipótesis específicas

Las operaciones de influencia inciden significativamente en la capacitación especializada de los cadetes de Comunicaciones de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022.

La guerra de redes (ataque) inciden significativamente en la capacitación especializada de los cadetes de Comunicaciones de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022.

CAPÍTULO III.
Marco metodológico

3.1. Enfoque de investigación

La metodología de investigación es cuantitativa en el sentido de que utiliza la recopilación y el análisis de datos para responder preguntas de investigación y probar hipótesis. Según Calero (2002) “Investigación cualitativa y cuantitativa. Cuestiones no resueltas en el debate actual. Los investigadores sociales de la salud que utilizan métodos cualitativos se enfrentan actualmente a problemas epistemológicos y metodológicos relacionados con cuestiones de poder y ética en el proceso de generación de datos y la validez externa de estas cuestiones”.

3.2. Tipo de investigación

El tipo de estudio es básico. Muntané (2010); menciona que “a esto se le llama investigación pura, teórica o dogmática. Su peculiaridad es que surge de un marco teórico y permanece dentro de él. El objetivo es aumentar el conocimiento científico sin compararlo con ningún aspecto práctico”. (p. 221)

3.3. Método de investigación

Método Deductivo de Hipótesis; según el autor Popper (2008), es “la generación de hipótesis a partir de dos premisas, unas premisas universales (leyes y teorías científicas, llamadas proposiciones nomológicas) y otra empírica compuesta por premisas (llamadas proposiciones entimemáticas) (hipótesis) que resuelven problemas y motivan investigaciones) y los llevan a contrastes empíricos.

El objetivo es comprender los fenómenos y producirlos. Para explicar orígenes y causas, otros objetivos son la predicción y el control, que es uno de los usos más importantes y también es sustentada en leyes y teorías científicas.

Según Behar (2008), “Esencialmente, la deducción hipotética consiste en utilizar la verdad o falsedad de una proposición básica (a partir de su verificación empírica) para inferir la verdad o falsedad de una hipótesis que debe ser contrastada” Debe usar los contraejemplos

más difíciles y determinar si están satisfechos. Refutar estos contraejemplos significa probar la verdad de la hipótesis.

3.4. Alcance de investigación

El alcance fue Correlación descriptiva, según Hernández et al.(2014) afirma que “la investigación descriptiva tiene como objetivo especificar las propiedades, características y perfiles de la persona, grupo, comunidad, proceso, objeto u otro fenómeno a analizar”. En otras palabras, tienen el único propósito de medir o recopilar información de forma independiente o general sobre los conceptos cambiantes o las oportunidades con las que se relacionann. Su objetivo no es mostrar su relación entre sí.

Asimismo, “El propósito de la investigación correlacional es revelar el grado de asociación o relación que existe entre dos o más conceptos, categorías o variables en una muestra o contexto determinado. A veces se estudia la interacción de solo dos variables, pero a menudo el análisis revela correlaciones entre tres, cuatro o más variables. Esto significa saber cómo funciona un valor predeterminado o una variable si sabe cómo funcionan otras variables relacionadas. Es decir, intenta estimar el costo aproximado para un grupo de personas o casos a partir de una sola variable, teniendo en cuenta los costos de las variables correlacionadas.

3.5. Diseño de investigación

El diseño de la investigación fue No experimental, transversal, porque no se posee control sobre el comportamiento de las variables en la muestra de estudio, de modo que los datos obtenidos no fueron manipulados, sino que se describen de la misma forma como se dan en la realidad. Según Hernández et al. (2014), describe como “Se puede definir como un estudio realizado sin manipulación intencional de variables. En otras palabras, son estudios en los que la variable independiente se deja inalterada intencionalmente para ver los efectos en otras variables” (p. 152). “Lo que hacemos en la investigación no empírica es observar fenómenos que ocurren en el medio natural para poder analizarlos. Clasificado como transaccional o transversal. “Recopilan datos momento a momento. Cuando el propósito es describir variables y analizar su ocurrencia e interrelaciones en un momento determinado”. (p. 154)

3.6. Población, muestra, unidad de estudio

3.6.1. Población de estudio

Para la presente investigación, la población estuvo conformada por 60 cadetes de Comunicaciones.

Para Arias (2012) define como "…población un conjunto finito o infinito de elementos con características comunes para las cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación…" (p.81).

3.6.2. Muestra de estudio

La muestra de estudio estuvo conformada por 52 cadetes de Comunicaciones, siendo una muestra probabilística de tipo aleatorio.

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 p * q}{d^2 * (N-1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

N =	60	Tamaño de la población
Z =	1.96	Nivel de confianza (95%)
p =	0.5	Probabilidad de éxito
q =	0.5	Probabilidad de fracaso
d =	0.05	Margen de error

$$n = \frac{(60) * (1.96)^2 * (0.5) * (0.5)}{(0.05)^2 * (60 - 1) + (1.96)^2 * (0.5) * (0.5)}$$

$$n = \frac{57.6240}{1.11}$$

$$n = 52.01$$

En el caso de Palella & Martins (2008), definen la muestra como: "…Una porción o subconjunto de la población que debe mostrar lo más cerca posible de las características" (p.93).

3.6.3. Unidad de estudio

De todo el Arma de Comunicaciones solo se escogerá a los cadetes de Comunicaciones del periodo 2022. Para Corbetta (2003), “Una unidad de análisis es una definición abstracta que especifica el tipo de objeto social al que se refiere una propiedad. Esta unidad existe en el tiempo y el espacio y define la población de referencia del estudio” (pág. 87)

3.7. Técnica e instrumento de recolección de datos

3.7.1. Técnica de recolección de datos

Las técnicas e instrumentos para la recopilación de datos, la encuesta y la observación son dos métodos simples de recopilación de datos cuantitativos primarios en el trabajo de investigación. Ambos métodos requieren herramientas precisas para estandarizar el proceso de recopilación de datos para que pueda analizarse de manera sólida, válida y consistente.

Según Arias (2012) define la observación como “el arte de visualizar o comprender visualmente, de manera sistemática, con base en objetivos de investigación preestablecidos, hechos, fenómenos o situaciones que ocurren en la naturaleza o la sociedad” (p. 69), las observaciones se realizan a través de encuestas.

Zapata (2006) una encuesta es “una serie de estudios destinados a recopilar sistemáticamente datos sobre un tema o temas particulares que son relevantes para una población, a través del contacto directo o indirecto con los individuos que componen el grupo de población objeto de investigación, definido como un “método”. (p. 189)

3.7.2. Instrumento de recolección de datos

Las encuestas son una buena herramienta para estos métodos. “Esta herramienta consiste en aplicar un conjunto de preguntas o temas a una pregunta de investigación específica que queremos conocer en un mundo personal definido” (Sierra, 1994, p. 1). 194). Instrumentos de medición. Una encuesta suele ser un método escrito de recopilación de datos, es posible aplicarlos de boca en boca.

Para diseñar un cuestionario, En primer lugar, debe tener claro la información que necesita para su investigación. Por ejemplo, la selección del tipo de encuesta a utilizar, el contenido de la pregunta, la motivación del encuestado, la estructura, el estilo de redacción, la secuencia, los elementos o el recuento exacto de elementos. Del mismo modo, duplique los cuestionarios completados para realizar pruebas piloto diseñadas para mejorar el dispositivo.

Cada pregunta está precodificada con las siguientes respuestas posibles:

Tabla 2.

Diagrama de Likert

1 Nunca	2 Casi nunca	3 A veces	4 Casi siempre	5 Siempre

Fuente: Desarrollada en 1932 por el sociólogo Rensis Likert

Existen varios criterios para la creación de preguntas, tales como:

- Los temas se abordan de manera bien definida.
- Los niveles de vocabulario se basan en las palabras de uso frecuente de los participantes (estudiantes) y evita la jerga.
- Los participantes se guían por respuestas preparadas, diferentes supuestos implícitos y preguntas completas.
- Preguntas escritas en forma de afirmaciones con las que los participantes están de acuerdo o en desacuerdo, especialmente medidas de actitud y estilo de vida.
- Uso de respuestas positivas y negativas.
- Tenga cuidado con su escritura y ortografía.

3.7.3. Validez y confiabilidad de los instrumentos de medición

Para efectos de validar el instrumento se utilizó una “evaluación de expertos”, para lo cual se envió el cuestionario para su análisis a tres profesionales con maestría y doctorado de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, el siguiente cuadro resume su evaluación, se agregan más detalles.

Tabla 3.

Resultados de la Validación según Expertos

N°	EXPERTOS	VALIDACIÓN
01	Dr. HARO LIZANO, TERESA CONSUELO	Aplicable
02	Dr. NOGUERA BEDOYA, OSCAR DANIEL	Aplicable
03	Mg. SANCHEZ PIMENTEL, JANET ISABEL	Aplicable

El documento merece una validación que es "Aplicable", afirmando que el instrumento fue pilotado con 10 cadetes de Comunicaciones de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi" para perfeccionarlo.

El coeficiente alfa de Cronbach se utiliza para la confiabilidad. Se utilizaron las herramientas descritas en el Anexo 03: Cuestionario para las variables de estudio, se probó la consistencia interna en una escala de Likert utilizando el coeficiente alfa de Cronbach, evaluado por la media de las correlaciones entre los ítems, se probó cuánto mejoraría o empeoraría la confiabilidad con la versión de la aplicación SPSS 26. Las fórmulas dictan consistencia y precisión.

Tabla 4.

Criterio de confiabilidad valores

Intervalo al que pertenece el coeficiente de Alpha de Cronbach	**Valoración de la fiabilidad de los ítems analizados**
"0 < 0.20"	Muy Baja
"0.21 < 0.40"	Baja
"0.41 < 0.60"	Moderada
"0.61 < 0.80"	Alta
"0.81 < 1"	Muy Alta

Este instrumento se utilizó en la prueba piloto de toda la muestra de 10 cadetes de Comunicaciones .

Coeficiente de Alpha de Cronbach

Figura 2.

Fórmula y datos del coeficiente de Alpha de Cronbach

$$\alpha = \frac{k}{k-1}\left[1 - \frac{\Sigma s^2}{S_T^2}\right]$$

Donde,
k = El número de ítems
Σs^2 = Sumatoria de varianzas de los ítems.
sT^2= Varianza de la suma de los ítems.
α = Coeficiente de alfa de Cronbach

Tabla 5.

Estadísticas de fiabilidad del instrumento de la variable 1

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
0.796	0.800	6

El instrumento tiene una fiabilidad de 0.796 de la variable 1, teniendo una valoración que es alta de fiabilidad de consistencia interna sobre respuestas de Escala de Likert.

Tabla 6.

Estadísticas de fiabilidad del instrumento de la variable 2

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
0.789	0.779	6

El instrumento tiene una fiabilidad de 0.789 de la variable 2, teniendo una valoración que es muy alta de fiabilidad de consistencia interna sobre respuestas de Escala de Likert.

3.8. Procesamiento y metido de análisis de datos

3.8.1. Técnica para el procesamiento de datos

Primero: se preparan herramientas de investigación, cuestionarios basados en indicadores y el número requerido de copias de estas herramientas.

Segundo: Se pidió permiso al oficial superior encargado de los cadetes de Comunicaciones.

Tercero: Se encuestó a los cadetes de Comunicaciones, entregamos la encuesta, despejando sus dudas y completando la encuesta en un tiempo de atención estimado de 20 minutos aproximadamente.

En cuarto lugar, los datos obtenidos se procesaron con el software Excel.

Quinto: Se ha realizado un trabajo estadístico que ha permitido obtener datos estadísticos descriptivos e inferenciales. De igual forma, se realizó la prueba de normalidad SPSS-26 de Kolmogórov-Smirnov en muestras mayores de 50 años.

Finalmente, los resultados de la prueba de normalidad, que establece que ambas variables son de orden cualitativo, en las pruebas de estadística inferencial realizadas en este trabajo de investigación, sean paramétricas o no, arrojarán correlaciones estadísticamente significativas. Correlación por resultados utilizada para ver si el promedio es de niveles normales de defensa.

Se determinó el nivel de conocimiento, utilizando según la escala de intervalo de Stevens (Stevens, 1951), y el criterio de evaluación numérico del Ministerio de Educación (sistema Vigesimal) con una simple regla de tres.

Que se describe a continuación:

Tabla 7.

Escala de medición para el nivel de las variables

Variable / Dimensión	Escala de calificación (Nivel)	Puntaje
V1: Operaciones de información	Bajo	6 < 14
	Medio	15 < 22
	Alto	23 < 30
D1: Operaciones de influencia	Bajo	4 < 9
	Medio	10 < 14
	Alto	15 < 20

D2: Guerra de redes	Bajo	2 < 5
	Medio	6 < 8
	Alto	9 < 12
V2: Capacitación especializada	Bajo	6 < 14
	Medio	15 < 22
	Alto	23 < 30

3.8.2. Método de análisis de datos

Análisis descriptivo

Este tipo de metodología proporciona un enfoque por el que se confecciona un resumen de información que dan los datos de una muestra. Es decir, "su meta es hacer síntesis de la información para arrojar precisión, sencillez y aclarar y ordenar los datos" (Cognodata, 2019). En el caso de nuestra investigación éstos se presentarán a través de gráficas o infografías describiéndolos su información marginal.

Análisis Inferencial (Prueba de hipótesis)

Se observa una muestra de datos y extrae conclusiones que aplica al conjunto a través de inferencias. Este tipo de enfoque, "al ser resultado de un cálculo de tipo probabilístico, conlleva cierto margen de error. En la prueba de hipótesis se busca validar aquellas conclusiones que se han construido respecto a esa porción de datos estudiados" (Cognodata, 2019).

3.9. Aspectos éticos

Como parte de la investigación se debe considerar la responsabilidad académica y legal para asumir el contenido de la tesis. La investigación debe realizarse de acuerdo a la veracidad en los argumentos, cifras y datos citados. La participación del estudio de investigación hacia el respeto a los derechos de autor, por el uso de citas o ideas de otros autores y la confidencialidad de los datos recogidos.

CAPÍTULO IV.

Resultados

4.1. Análisis descriptivo

Tabla 8.

Operaciones de información y la capacitación especializada

			V2: Capacitación especializada			
			Bajo	Medio	Alto	Total
V1: Operaciones de información	Bajo	Recuento	0	1	0	1
		% del total	0.0%	1.9%	0.0%	1.9%
	Medio	Recuento	0	18	8	26
		% del total	0.0%	34.6%	15.4%	50.0%
	Alto	Recuento	0	1	24	25
		% del total	0.0%	1.9%	46.2%	48.1%
Total		Recuento	0	20	32	52
		% del total	0.0%	38.5%	61.5%	100.0%

Según lo que se observa en la Tabla 8 y en la Figura 3, el 46.2% de los cadetes de Comunicaciones señalaron que tienen un nivel alto entre las operaciones de información y también en la capacitación especializada. Por otro lado, existe un mínimo del 1.9% con nivel alto en las operaciones de información y un nivel medio en la capacitación especializada.

Figura 3.

Operaciones de información y la capacitación especializada

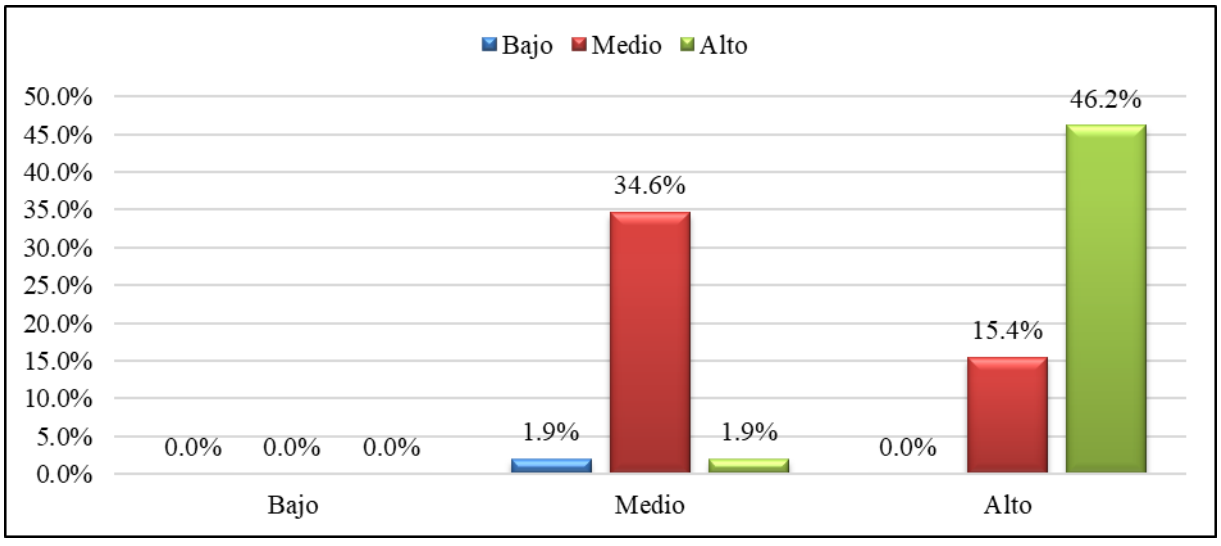


Tabla 9.

Operaciones de influencia y la capacitación especializada

			V2: Capacitación especializada			
			Bajo	Medio	Alto	Total
D1: Operaciones de influencia	Bajo	Recuento	0	2	0	2
		% del total	0.0%	3.8%	0.0%	3.8%
	Medio	Recuento	0	16	3	19
		% del total	0.0%	30.8%	5.8%	36.5%
	Alto	Recuento	0	2	29	31
		% del total	0.0%	3.8%	55.8%	59.6%
Total		Recuento	0	20	32	52
		% del total	0.0%	38.5%	61.5%	100.0%

Según lo que se observa en la Tabla 9 y en la Figura 4, el 55.8% de los cadetes de Comunicaciones señalaron que tienen un nivel alto entre las operaciones de influencia y también en la capacitación especializada. Por otro lado, existe un mínimo del 3.8% con nivel bajo y alto en las operaciones de influencia y un nivel medio en la capacitación especializada.

Figura 4.

Operaciones de influencia y la capacitación especializada

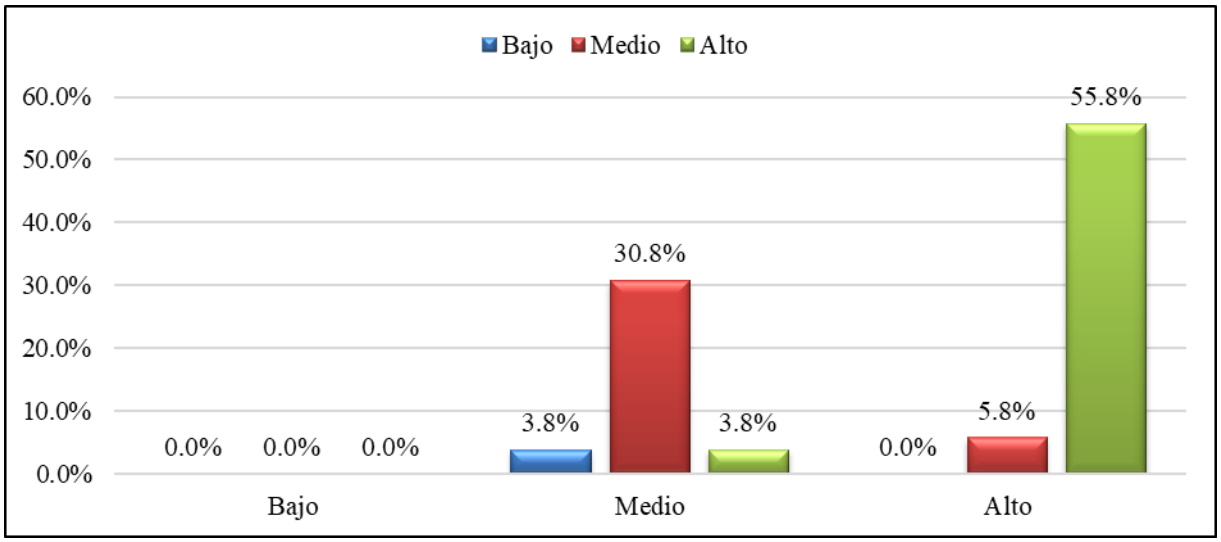


Tabla 10.

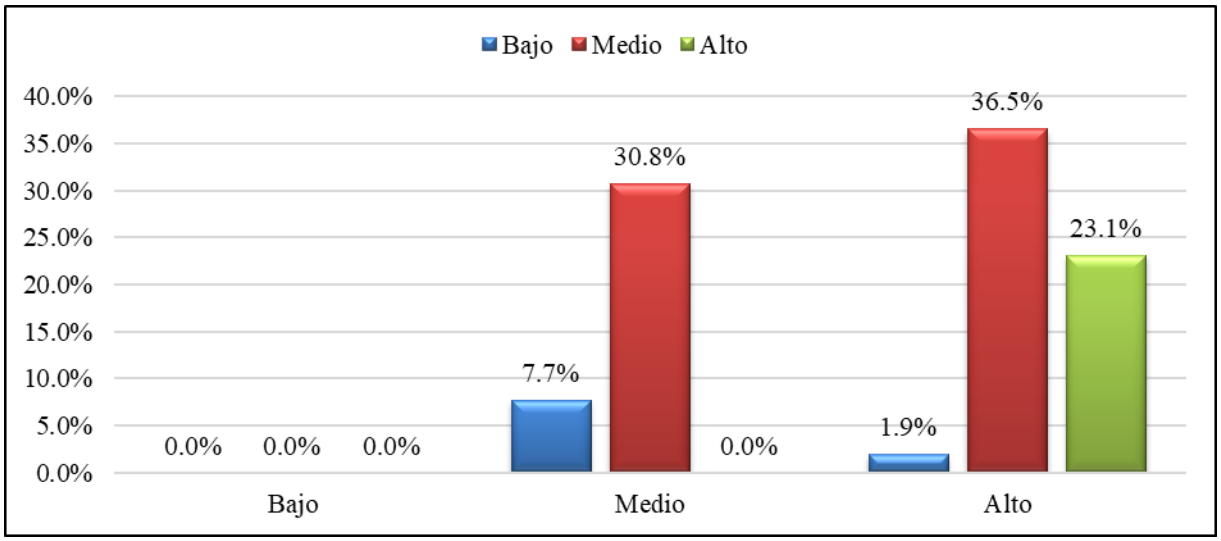
Instrucción de guerra de redes (ataque) y la capacitación especializada

			V2: Capacitación especializada			
			Bajo	Medio	Alto	Total
D2: Guerra de redes (ataque)	Bajo	Recuento	0	4	1	5
		% del total	0.0%	7.7%	1.9%	9.6%
	Medio	Recuento	0	16	19	35
		% del total	0.0%	30.8%	36.5%	67.3%
	Alto	Recuento	0	0	12	12
		% del total	0.0%	0.0%	23.1%	23.1%
Total		Recuento	0	20	32	52
		% del total	0.0%	38.5%	61.5%	100.0%

Según lo que se observa en la Tabla 10 y en la Figura 5, el 36.5% de los cadetes de Comunicaciones señalaron que tienen un nivel medio entre la guerra de redes (ataque) y un nivel alto en la capacitación especializada. Por otro lado, existe un mínimo del 1.9% con nivel bajo en la guerra de redes (ataque) y un nivel alto en la capacitación especializada.

Figura 5.

Instrucción de guerra de redes (ataque) y la capacitación especializada



4.2. Análisis inferencial

4.2.1. Prueba de normalidad

Para la prueba de normalidad siendo la muestra mayor a 50 de la muestra (n > 50), se realiza la prueba de normalidad en SPSS de Kolmogorov-Smirnov, que tiene como resultado lo siguiente:

Tabla 11.

Pruebas de Normalidad

	Kolmogorov-Smirnov[a]		
	Estadístico	**gl**	**Sig.**
V1. Operaciones de información	0.149	52	0.006
D1. Operaciones de influencia	0.190	52	0.000
D2. Guerra de redes (ataque)	0.228	52	0.000
V2. Capacitación especializada	0.123	52	0.049

a. Corrección de significación de Lilliefors

Interpretación: La prueba de normalidad que se muestra en la Tabla 11 muestra que los datos no se distribuyen normalmente según las pruebas de Kolmogorov-Smirnov para muestras mayores de 50 porque Sig. es menor que 0.05, es decir valor de p < 0,05; esto nos permite concluir que las variables presentaron una distribución no normal, la cual fue sometida al siguiente estadístico de correlación de Spearman.

El coeficiente de correlación de Spearman ρ (Rh0) es una medida de la correlación (correlación o interdependencia) entre dos variables aleatorias continuas. Para calcular ρ se ordenan los datos y se reemplazan por su respectivo orden.

El estadístico ρ viene dado por la expresión:

$$\rho = 1 - \frac{6 \sum D^2}{N(N^2 - 1)}$$

Donde ”D” es la diferencia entre las correspondientes estadísticas de orden x - y. “N” es el logaritmo. Deben ordenarse por la presencia de datos idénticos, pero si hay pocos, se podrían ignorar.

“Un enfoque moderno al problema de averiguar si un valor observado de ρ es significativamente diferente de cero (siempre tenemos $-1 \leq \rho \leq 1$) es calcular la probabilidad de que sea mayor o igual que el ρ esperado dada la hipótesis nula utilizando una prueba de permutación”. “Este enfoque casi siempre superará al enfoque tradicional, a menos que el conjunto de datos sea tan grande que la potencia informática sea insuficiente para generar las permutaciones (poco probable con la informática moderna), o a menos que sea difícil crear un algoritmo para generar las permutaciones lógicas bajo la hipótesis nula dada (aunque estos algoritmos no suelen tener dificultad)”.

Tabla 12.

Escala de interpretación para la correlación de Spearman

Correlación	Interpretación
r = -1,00	“Correlación negativa perfecta”
-0,9 a -0,99	“Correlación negativa muy alta”
-0,7 a -0,89	“Correlación negativa alta”
-0,4 a -0,69	“Correlación negativa moderada”
-0,2 a -0,39	“Correlación negativa baja”
0,01 a -0,19	“Correlación negativa muy baja”
r = 0	“No existe correlación alguna entre las variables”
0,01 a +0,19	“Correlación positiva muy baja”
+0,2 a +0,39	“Correlación positiva baja”
+0,4 a +0,69	“Correlación positiva moderada”
+0,7 a +0,89	“Correlación positiva alta”
+0,9 a +0,99	“Correlación positiva muy alta”
r = +1,00	“Correlación positiva perfecta”

4.2.2. Contrastación de la Hipótesis General (HG)

Paso 1.

Contrastación para medir nivel entre las operaciones de información y la capacitación especializada de los cadetes de Comunicaciones.

HG_a : Las operaciones de información inciden significativamente en la capacitación especializada de los cadetes de Comunicaciones de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi" 2022.

HG_0 : Las operaciones de información no inciden significativamente en la capacitación especializada de los cadetes de Comunicaciones de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi" 2022.

Paso 2.

Nivel de significancia $\alpha = 5\% = 0.05$

Paso 3.

Nivel de relación de Spearman y la prueba estadística

Tabla 13.

Prueba de correlación de Spearman de la hipótesis general

			V1. Operaciones de información	V2. Capacitación especializada
Rho de Spearman	V1. Operaciones de información	Coeficiente de correlación	1.000	,855**
		Sig. (bilateral)		0.000
		N	52	52
	V2. Capacitación especializada	Coeficiente de correlación	,855**	1.000
		Sig. (bilateral)	0.000	
		N	52	52

**. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Interpretación: Como el coeficiente de Rh0 de Spearman es 0.855, existe una correlación positiva alta. Además, el nivel de significancia es 0.000 es menor que 0.05 (0.000 < 0.05).

Paso 4.

Regla de decisión. Si sig (ρ-valor) < 0.05. Rechazar H_0

Si sig (ρ-valor) > 0.05. Aceptar H_0

Paso 5.

Decisión estadística. Si 0.000 > 0.05. Aceptar H_0

Paso 6.

Conclusión: rechazó la hipótesis nula general y aceptó la hipótesis general alternativa, mostrando que las operaciones de información inciden significativamente en la capacitación especializada de los cadetes de Comunicaciones de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022.

4.2.3. Contrastación de la Hipótesis Específica 1 (HE1)

Paso 1.

Contrastación para medir el nivel de percepción entre las operaciones de influencia y la capacitación especializada de los cadetes de Comunicaciones.

$HE1_a$: Las operaciones de influencia inciden significativamente en la capacitación especializada de los cadetes de Comunicaciones de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi" 2022.

$HE1_0$: Las operaciones de influencia no inciden significativamente en la capacitación especializada de los cadetes de Comunicaciones de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi" 2022.

Paso 2.

Nivel de significancia $\alpha = 5\% = 0.05$

Paso 3.

Nivel de relación de Spearman y la prueba estadística

Tabla 14.

Prueba de correlación de Spearman de la Hipótesis Específica 1

			D1. Operaciones de influencia	V2. Capacitación especializada
Rho de Spearman	D1. Operaciones de influencia	Coeficiente de correlación	1.000	,890**
		Sig. (bilateral)		0.000
		N	52	52
	V2. Capacitación especializada	Coeficiente de correlación	,890**	1.000
		Sig. (bilateral)	0.000	
		N	52	52

**. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Interpretación: Como el coeficiente de Rh0 de Spearman es 0.890, existe una correlación positiva alta. Además, el nivel de significancia es 0.000 es menor que 0.05 (0.000 < 0.05).

Paso 4.

Regla de decisión. Si sig (ρ-valor) < 0.05. Rechazar H_0

Si sig (ρ-valor) > 0.05. Aceptar H_0

Paso 5.

Decisión estadística. Si 0.000 > 0.05. Aceptar H_0

Paso 6.

Conclusión: Se rechazó la hipótesis específica nula 1 y se aceptó la hipótesis específica alternativa 1, indicando que las operaciones de influencia inciden significativamente en la capacitación especializada de los cadetes de Comunicaciones de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022.

4.2.4. Contrastación de la Hipótesis Específica 2 (HE2)

Paso 1.

Contrastación para medir el nivel entre la guerra de redes (ataque) y la capacitación especializada de los cadetes de Comunicaciones.

$HE2_a$: La guerra de redes (ataque) inciden significativamente en la capacitación especializada de los cadetes de Comunicaciones de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi" 2022.

$HE2_0$: La guerra de redes (ataque) no inciden significativamente en la capacitación especializada de los cadetes de Comunicaciones de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi" 2022.

Paso 2.

Nivel de significancia $\alpha = 5\% = 0.05$

Paso 3.

Nivel de relación de Spearman y la prueba estadística

Tabla 15.

Prueba de correlación de Spearman de la Hipótesis Específica 2

			D2. Guerra de redes (ataque)	V2. Capacitación especializada
Rho de Spearman	D2. Guerra de redes (ataque)	Coeficiente de correlación	1.000	,567**
		Sig. (bilateral)		0.000
		N	52	52
	V2. Capacitación especializada	Coeficiente de correlación	,567**	1.000
		Sig. (bilateral)	0.000	
		N	52	52

**. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Interpretación: Como el coeficiente de Rh0 de Spearman es 0.567, existe una correlación positiva moderada. Además, el nivel de significancia es 0.000 es menor que 0.05 (0.000 < 0.05).

Paso 4.

Regla de decisión. Si sig (ρ-valor) < 0.05. Rechazar H_0

Si sig (ρ-valor) > 0.05. Aceptar H_0

Paso 5.

Decisión estadística. Si 0.000 > 0.05. Aceptar H_0

Paso 6.

Conclusión: Rechazo de la hipótesis específica nula 2 y aceptación de la hipótesis específica alternativa 2 que muestra que la guerra de redes (ataque) inciden significativamente en la capacitación especializada de los cadetes de Comunicaciones de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022.

CAPÍTULO V.
Discusión de resultados

Esta investigación tuvo como hipótesis general: Las operaciones de información inciden significativamente en la capacitación especializada de los cadetes de Comunicaciones de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022. De acuerdo a los resultados evidenciados, se halló que la mayoría de los cadetes de Comunicaciones siendo el 46.2% señalaron que tienen un nivel alto entre las operaciones de información y también en la capacitación especializada.

Además, de acuerdo a los resultados, se puede observar que su coeficiente Rh0 de Spearman es de 0.855, existe una correlación positiva alta. Además, el nivel de significancia es 0.000 es menor que 0.05 (0.000 < 0.05). Por tanto, se rechaza la hipótesis nula general y se acepta la hipótesis general alternativa, indicando que las operaciones de información inciden significativamente en la capacitación especializada de los cadetes de Comunicaciones de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022. Con esto se puede entender que si se implementan las operaciones de información se puede mejorar la capacitación especializada de los cadetes de Comunicaciones.

Esta investigación tuvo como hipótesis específica 1: Las operaciones de influencia inciden significativamente en la capacitación especializada de los cadetes de Comunicaciones de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022. De acuerdo a los resultados evidenciados, se halló que la mayoría de los cadetes de Comunicaciones siendo el 55.8% señalaron que tienen un nivel alto entre las operaciones de influencia y también en la capacitación especializada.

Los resultados también muestran que existe una correlación directa entre ellos ya que su coeficiente Spearman Rh0 es de 0.890, existe una correlación positiva alta. Además, el nivel de significancia es 0.000 es menor que 0.05 (0.000 < 0.05). Por lo tanto, rechazar la hipótesis específica nula 1 y aceptar la hipótesis específica alternativa 1 indica que las operaciones de influencia inciden significativamente en la capacitación especializada de los cadetes de Comunicaciones de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022. Con esto se puede entender que si se da a conocer las operaciones de influencia se puede mejorar la capacitación especializada de los cadetes de Comunicaciones.

Esta investigación tuvo como hipótesis específica 2: La guerra de redes (ataque) inciden significativamente en la capacitación especializada de los cadetes de Comunicaciones de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022. De acuerdo a los resultados evidenciados, se halló que la mayoría de los cadetes de Comunicaciones siendo el 36.5% señalaron que tienen un nivel medio entre la guerra de redes (ataque) y un nivel alto en la capacitación especializada.

Además, de acuerdo a los resultados, se puede observar que su coeficiente Rh0 de Spearman es 0.567, existe una correlación positiva moderada. Además, el nivel de significancia es 0.000 es menor que 0.05 (0.000 < 0.05). Por lo tanto, rechazar la hipótesis específica nula 2 y aceptar la hipótesis específica alternativa 2 indica que la guerra de redes (ataque) inciden significativamente en la capacitación especializada de los cadetes de Comunicaciones de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022. Con esto se puede entender que si se da a conocer la guerra de redes (ataque) se puede mejorar la capacitación especializada de los cadetes de Comunicaciones.

Conclusiones

1. En cuanto al objetivo general, las operaciones de información si inciden significativamente en la capacitación especializada de los cadetes de Comunicaciones de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022; así se obtiene el coeficiente Rh0 de Spearman de 0.855, existe una correlación positiva alta. Además, el nivel de significancia es 0.000 es menor que 0.05 (0.000 < 0.05).

2. Respecto al objetivo específico 1, las operaciones de influencia si inciden significativamente en la capacitación especializada de los cadetes de Comunicaciones de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022; esto da un coeficiente Rh0 de Spearman de 0.890, existe una correlación positiva alta. Además, el nivel de significancia es 0.000 es menor que 0.05 (0.000 < 0.05).

3. Para el objetivo específico 2, la guerra de redes (ataque) si inciden significativamente en la capacitación especializada de los cadetes de Comunicaciones de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022; esto da como resultado un coeficiente Spearman Rh0 de 0.567, existe una correlación positiva moderada. Además, el nivel de significancia es 0.000 es menor que 0.05 (0.000 < 0.05).

Recomendaciones

Primero. En referencia a la primera conclusion, se recomienda que el Departamento de Planeamiento Académico de la Escuela Militar de Chorrillos, realice coordinaciones tanto con la Escuela de Comunicaciones del Ejército (ECom) y la Escuela de Operaciones Sicológicas del Ejército (EOSE) para la implementación de una asignatura militar especializada en operaciones de información basados en las experiencias desarrolladas en la Guerra Ucrania - Rusia, con la finalidad de que los cadetes del arma de comunicaciones puedan adquirir las competencias estratégicas y tácticas que le permitan como futuros oficiales planear y conducir este tipo de operaciones militares en provecho del empleo de una Gran Unidad.

Segundo. Respecto a la segunda conclusion, se sugiere que el Departamento de Planeamiento Académico de la Escuela Militar de Chorrillos realice coordinaciones tanto con la Escuela de Operaciones Sicológicas del Ejército (EOSE) y el Centro de Estudios Estratégicos del Ejército (CEEP) para la habilitación de un curso especializado en operaciones de influencia que analice y estudie las experiencias adquiridas en el campo táctico, de esta manera, los cadetes del arma de comunicaciones obtendrán las competencias tácticas paras desempeñarse como futuros oficiales en este tipo de operaciones militares.

Tercero. En relación a la tercera conclusión, se plantea a la Escuela Militar de Chorrillos que el Departamento de Planeamiento Académico de la Escuela Militar de Chorrillos realice coordinaciones tanto con la Escuela de Comunicaciones del Ejército (ECom) y el Comando de Telemática del Ejército (CITELE) para el desarrollo de una materia especializada en guerra de redes (ataque), en el que resalte el entrenamiento en este tipo de capacidades, complementando la formación de los cadetes de comunicaciones que les permitan como futuros oficiales participar en este tipo de operaciones militares principalmente contra las capacidades reactivas de redes (defensa) de probables adversarios.

Referencias bibliográficas

Aliaga, E. (2022). *Uso de las tecnologías de información y comunicación y rendimiento académico de alumnos, Escuela Superior de Guerra del Ejército, 2021*. [Tesis de Maestría], Universidad César Vallejo, Lima, Perú. Obtenido de https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/83218/Aliaga_RE-SD.pdf

Arias, F. G. (2012). *El Proyecto de Investigación, Introducción a la metodología científica.* Caracas, Venezuela: Episteme 6ta Ed.

Behar, D. S. (2008). *Introducción a la metodología de la investigación.* Shalom.

Bilibio, R. M. (2017). *Operaciones de información. La importancia de la aplicación de las operaciones de información en un ambiente operacional.* [Tesis de Maestría], Escuela Superior de Guerra Conjunta de las Fuerzas Armadas, Buenos Aires, Argentina. Obtenido de http://www.cefadigital.edu.ar/bitstream/1847939/1144/1/TFI%2003-2017%20BILIBIO.pdf

Calero, J. L. (2002). *Investigación cualitativa y cuantitativa. Problemas no resueltos en los debates actuales* (Vols. 11 (3), 192-8). Rev. Cubana Endocrinol 2000.

Chaparro, G. A. (2021). *Protocolo de voceros del ejército colombiano a partir de la implementación de la política de comunicación.* [Tesis de Maestría], Universidad de la Sabana, Chía, Colombia. Obtenido de https://intellectum.unisabana.edu.co/bitstream/handle/10818/49878/TESIS%20ANDRE%CC%81S%20CHAPARRO.pdf

Cognodata. (octubre de 2019). *¿Qué es el análisis descriptivo?* Obtenido de https://www.cognodata.com/estadistica-descriptiva-e-inferencial-analisis-datos/

Cognodata. (julio de 2019). *Estadística descriptiva e inferencial en el análisis de datos*. Obtenido de https://www.cognodata.com/estadistica-descriptiva-e-inferencial-analisis-datos/

Corbetta, P. (2007). *Metodología y técnicas de investigación social.* Madrid: McGrawHill. Obtenido de https://diversidadlocal.files.wordpress.com/2012/09/metodologc3ada-y-tc3a9cnicas-de-investigacic3b3n-social-piergiorgio-corbetta.pdf

Díaz, J. M. (22 de enero de 2019). *Operaciones de Influencia: La clave está en el Análisis*. Obtenido de https://inteligenciayliderazgo.com/contrainteligencia/operaciones-de-influencia-analisis-de-inteligencia/

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). Definición del alcance de la investigación que se realizará: exploratorio, descriptivo, correlacional o explicativo. En *Metodología de la Investigación* (6ta ed., pág. 92). México D. F.: Mc Graw Hill.

Jave, W. (2004). *Diccionario de Terminos Militares.* Lima, Perú: DEDOC/COINDE 50010.

ME 11-10. (2000). *Manual de Estado Mayor del Oficial de Comunicaciones - I Parte*. Obtenido de Ministerio de Defensa - Comunicaciones: https://reglamento.bibliotecaep.mil.pe/pluginfile.php/23103/mod_resource/content/0/ME%2011-10%20EM%20OO%20DE%20COM%20%20-%20EDIC%202000.pdf

ME 11-13. (julio de 2004). *Operaciones de Información*. Obtenido de Ehército de Perú - Comunicaciones: https://reglamento.bibliotecaep.mil.pe/pluginfile.php/23111/mod_resource/content/0/ME%2011-13%20OPNS%20INFORMACION.pdf

ME 11-323. (2015). *Empleo de la Compañia de Guerra Electrónica (solo para fines de instrucción)*. Obtenido de Ejército del Perú - Comunicaciones: https://reglamento.bibliotecaep.mil.pe/pluginfile.php/30168/mod_resource/content/0/ME%2011-323%20EMPLEO%20DE%20LA%20CIA%20DE%20GUERRA%20ELECTRONICA%202015.pdf

Muntané, J. (2010). *Introduccion a la investigación básica* (Vol. 33). Córdoba, España: Rapd Online.

Nuñez, F. R., Orue, A. I., & Paredes, M. L. (2018). *Empleo de un sistema de comando y control y la optimización de la instrucción y entrenamiento de los cadetes del arma de comunicaciones de la Escuela Militar de Chorrillos Coronel Francisco Bolognesi – 2017.* [Tesis de Licenciatura], EMCH "CFB", Lima, Perú. Obtenido de https://repositorio.escuelamilitar.edu.pe/server/api/core/bitstreams/6ccb92a4-a9ac-474c-9aed-05eb8413ba33/content

Palacios, V. A., Orrego, C. F., & Isla, F. I. (2018). *Propuesta de proceso de comunicación estratégica para el fortalecimiento de la reputación del ejército.* [Tesis de Maestría],

Universidad del Pacífico, Lima, Perú. Obtenido de https://repositorio.up.edu.pe/bitstream/handle/11354/2174/Vicente_Tesis_Maestria_2018.pdf

Palella, S., & Martins, F. (2008). *Metodología de la Investigación Cuantitativa (2ª Edición).* Caracas: FEDUPEL.

Paredes, T. L. (2021). *Análisis de la gestión comunicacional del Ejército y establecimiento de estrategias para fortalecer la imagen institucional.* [Tesis de Maestría], Universidad Andina Simón Bolívar, Quito, Ecuador. Obtenido de https://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/7878/1/T3406-MCE-Paredes-Analisis.pdf

Popper, K. (2008). *La lógica de la investigación científica.* Madrid: Tecnos.

Rovoredo, M., Sanchez, B., Ramos, J., & Ramos, L. (2017). *Tecnología en comunicaciones y aprendizaje de los cadetes de 4to año del arma de comunicaciones en La Escuela Militar de Chorrillos Coronel Francisco Bolognesi - 2016.* [Tesis de Licenciatura], EMCH "CFB", Lima, Perú. Obtenido de https://repositorio.escuelamilitar.edu.pe/server/api/core/bitstreams/a353a2fd-a6c3-49cf-82e1-5557948a75d1/content

Sierra, R. (1994). Técnicas de investigación social. Madrid, España: Paraninfo. 168.

Stevens, S. (1951). *Matemáticas, medición y psicofísica.* Nueva York: Wiley: Handbook of Experimental Psychology.

Today's Military. (2020). *Entrenamiento avanzado*. Obtenido de https://www.todaysmilitary.com/es/education-training/advanced-training#jump-escuela-de-entrenamiento-individual-avanzado-ait-del-ej%c3%a9rcito

Vicenti, R. O. (2014). *Comando y Control en el nivel operacional. Las comunicaciones y la guerra moderna.* [Tesis de Maestría], Escuela Superior de Guerra Conjunta de las Fuerzas Armadas, Buenos Aires, Argentina. Obtenido de http://www.cefadigital.edu.ar/bitstream/1847939/133/1/TFI%2047-2014%20VICENTI.pdf

Zapata. (2006). *Capítulo III Marco Metodológico.* Obtenido de http://virtual.urbe.edu/tesispub/0092660/cap03.pdf

Anexos

Anexo 01. Matriz de consistencia

TÍTULO: OPERACIONES DE INFORMACIÓN EN LA CAPACITACIÓN ESPECIALIZADA DEL CADETE DE COMUNICACIONES, CHORRILLOS "CFB", 2022

<table>
<tr><th>PROBLEMAS</th><th>OBJETIVOS</th><th>HIPÓTESIS</th><th>VARIABLES</th><th>DIMENSIONES</th><th>INDICADORES</th><th>METODOLOGÍA</th></tr>
<tr><td>Problema General
¿De qué manera las operaciones de información se relacionan con la capacitación especializada de los cadetes de Comunicaciones de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi" 2022?</td><td>Objetivo General
Determinar la relación de las operaciones de información con la capacitación especializada de los cadetes de Comunicaciones de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi" 2022.</td><td>Hipótesis General
Las operaciones de información inciden significativamente en la capacitación especializada de los cadetes de Comunicaciones de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi" 2022.</td><td rowspan="2">Variable 1
Operaciones de información</td><td>Operaciones de influencia</td><td>• Operaciones sicológicas
• Decepción militar</td><td rowspan="5">Tipo investigación
Básico

Nivel de investigación
Descriptivo - Correlacional

Diseño de investigación
No experimental
Transversal

Enfoque de investigación
Cuantitativo

Técnica
Encuesta

Instrumentos
Cuestionario

Población
60 cadetes de Comunicaciones de la EMCH "CFB"

Muestra
52 cadetes de Comunicaciones de la EMCH "CFB"

Métodos de Análisis de Datos
Estadística
Según Prueba de Normalidad</td></tr>
<tr><td>Problema Especifico 1
¿De qué manera las operaciones de influencia se relacionan con la capacitación especializada de los cadetes de Comunicaciones de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi" 2022?</td><td>Objetivo Especifico 1
Determinar la relación de las operaciones de influencia con la capacitación especializada de los cadetes de Comunicaciones de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi" 2022.</td><td>Hipótesis Especifico 1
Las operaciones de influencia inciden significativamente en la capacitación especializada de los cadetes de Comunicaciones de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi" 2022.</td><td>Guerra de redes (ataque)</td><td>• Ataque a la red</td></tr>
<tr><td>Problema Especifico 2
¿De qué manera la guerra de redes (ataque) se relacionan con la capacitación especializada de los cadetes de Comunicaciones de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi" 2022?</td><td>Objetivo Especifico 2
Determinar la relación de la guerra de redes (ataque) con la capacitación especializada de los cadetes de Comunicaciones de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi" 2022.</td><td>Hipótesis Especifico 2
La guerra de redes (ataque) inciden significativamente en la capacitación especializada de los cadetes de Comunicaciones de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi" 2022.</td><td rowspan="2">Variable 2
Capacitación especializada</td><td>Asignatura fundamentos de Comando y Control (C2)</td><td>• Principios de Comando y Control (C2)
• Funciones e Comando y Control (C2)</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>Asignatura empleo de comunicaciones para todas las armas</td><td>• Fundamentos de empleo
• Personal de comunicaciones de las UU tipo batallón</td></tr>
</table>

Anexo 02. Instrumento de recolección de datos

Cuestionario

El presente cuestionario permite recolectar la información requerida para mi investigación, siendo imprescindible su objetiva participación para resolverla, con el propósito de culminar mi tesis y obtener el grado académico de Licenciado en Ciencias Militares. En esta encuesta no hay respuesta incorrecta, solo deberán a su criterio marcar la respuesta que más se acomode a su criterio, teniendo en consideración la escala siguiente:

ESCALA DE LIKERT	
Totalmente en desacuerdo	1
En desacuerdo	2
Neutral	3
De acuerdo	4
Totalmente de acuerdo	5

Marca con un aspa "x" en el recuadro que creas conveniente:

Preguntas	Escala de Likert				
	1	2	3	4	5
Variable: Operaciones de información					
Dimensión 1: Operaciones de influencia					
¿Considera importante que referentes de las operaciones sicológicas se incluyan en la capacitación especializada del cadete de comunicaciones?					
¿Considera que las operaciones sicológicas deben ser estudiadas como dimensión importante de la guerra moderna?					
¿Considera importante que referentes de la decepción militar se incluyan en la capacitación especializada del cadete de comunicaciones?					
¿Considera que la decepción militar deba ser estudiada como dimensión importante de la guerra moderna?					
Dimensión 2: Guerra de redes					
¿Considera importante que los referentes de guerra de redes (ataque a la red) deben enfatizarse en la capacitación especializada del cadete de comunicaciones?					
¿Considera Usted que el Oficial del arma de comunicaciones debe conocer y dominar la guerra de redes (ataque a la red) dentro de su competencia profesional?					

Variable 2: Capacitación especializada del Cadete de Comunicaciones					
Dimensión 1: Asignatura fundamentos de Comando y Control (C2)					
¿Considera importante que los referentes de fundamentos de C2 (principios) deben enfatizarse en la capacitación especializada del cadete de comunicaciones?					
¿Considera Usted que el Oficial del arma de comunicaciones debe conocer y dominar los fundamentos de C2 (principios) dentro de su competencia profesional?					
¿Considera importante que los referentes de fundamentos de C2 (funciones) deben enfatizarse en la capacitación especializada del cadete de comunicaciones?					
¿Considera Usted que el Oficial del arma de comunicaciones debe conocer y dominar los fundamentos de C2 (funciones) dentro de su competencia profesional?					
Dimensión 2: Asignatura empleo de comunicaciones para todas las armas					
¿Considera importante que los referentes fundamentos de empleo del personal de comunicaciones en las Unidades deban enfatizarse en la capacitación especializada del cadete de comunicaciones?					
¿Considera Usted que el Cadete del arma de comunicaciones debe conocer la realidad de la operatividad de los medios de comunicaciones en las UU tipo batallón?					

Anexo 03. Autorización para la recolección de datos

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO OPERACIONES DE INFORMACIÓN

N°	DIMENSIONES/ Ítems	Pertinencia [1]		Relevancia[2]		Claridad[3]		Observaciones
	DIMENSIÓN 1: OPERACIONES DE INFLUENCIA	**SI**	**NO**	**SI**	**NO**	**SI**	**NO**	
1	¿Considera importante que referentes de las operaciones sicológicas se incluyan en la capacitación especializada del cadete de comunicaciones?	x		x		x		
2	¿Considera que las operaciones sicológicas deben ser estudiadas como una estrategia importante dentro de la capacitación especializada del cadete de comunicaciones?	x		x		x		
3	¿Considera importante que referentes de la decepción militar se incluyan en la capacitación especializada del cadete de comunicaciones?	x		x		x		
4	¿Considera que la decepción militar debe ser estudiada como una estrategia importante dentro de la capacitación especializada del cadete de comunicaciones?	x		x		x		
	DIMENSIÓN 2: GUERRA DE REDES							
5	¿Considera importante que los referentes de guerra de redes (ataque a la red) deben enfatizarse en la capacitación especializada del cadete de comunicaciones?	x		x		x		
6	¿Considera Usted que el Oficial del arma de comunicaciones debe conocer y dominar la guerra de redes (ataque a la red) dentro de su competencia profesional?	x		x		x		

Observaciones (Precisar si hay suficiencia): Si hay suficiencia

Opinión de aplicabilidad: Aplicable: (X) Aplicable después de corregir ( ) No aplicable ( )

Apellidos y nombres del juez validador: Haro Lizano Teresa C. **DNI:** 08541406

Especialidad del validador: Dr. en Contabilidad **Lima, 27 de Septiembre de 2022**

[1]Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado

[2]Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

[2]Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

Firma del experto informante

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CAPACITACIÓN ESPECIALIZADA DEL CADETE DE COMUNICACIONES

Nº	DIMENSIONES/ Ítems	Pertinencia [1]		Relevancia[2]		Claridad[3]		Observaciones
	DIMENSIÓN 1: Fundamentos de Comando y Control	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	Fundamentos de Comando y Control							
1	¿Considera importante que los referentes de fundamentos de C2 (principios) deben enfatizarse en la enseñanza de las Operaciones de Información que recibió?	x		x		x		
2	¿Considera Usted que el Oficial del arma de comunicaciones debe conocer y dominar los fundamentos de C2 (principios) dentro del campo de Operaciones de Información?	x		x		x		
3	¿Considera importante que los referentes de fundamentos de C2 (funciones) deben enfatizarse en la enseñanza de las Operaciones de Información que recibió?	x		x		x		
4	¿Considera Usted que el Oficial del arma de comunicaciones debe conocer y dominar los fundamentos de C2 (funciones) dentro del campo de Operaciones de Información?	x		x		x		
	Empleo de las Comunicaciones para todas las armas							
5	¿Considera importante que los referentes fundamentos de empleo del personal de comunicaciones en las Unidades deban enfatizarse en la enseñanza de Operaciones de Información que recibió?	x		x		x		

6	¿Considera Usted que el Cadete del arma de comunicaciones debe conocer la realidad de la operatividad de los medios de comunicaciones en las UU tipo batallón dentro del campo de Operaciones de Información?	x		x		x		

Observaciones (Precisar si hay suficiencia): Si hay suficiencia

Opinión de aplicabilidad: Aplicable: (X) Aplicable después de corregir ( ) No aplicable ( )

Apellidos y nombres del juez validador: Haro Lizano Teresa C **DNI:** 08541406

Especialidad del validador: Dr. en Contabilidad

[1]Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado

[2]Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

[2]Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

Lima, 20 de Septiembre **de 2022**

Firma del experto informa

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO OPERACIONES DE INFORMACIÓN

Nº	DIMENSIONES/ Ítems	Pertinencia [1]		Relevancia[2]		Claridad[3]		Observaciones
	DIMENSIÓN 1: OPERACIONES DE INFLUENCIA	**SI**	**NO**	**SI**	**NO**	**SI**	**NO**	
1	¿Considera importante que referentes de las operaciones sicológicas se incluyan en la capacitación especializada del cadete de comunicaciones?	x		x		x		
2	¿Considera que las operaciones sicológicas deben ser estudiadas como una estrategia importante dentro de la capacitación especializada del cadete de comunicaciones?	x		x		x		
3	¿Considera importante que referentes de la decepción militar se incluyan en la capacitación especializada del cadete de comunicaciones?	x		x		x		
4	¿Considera que la decepción militar debe ser estudiada como una estrategia importante dentro de la capacitación especializada del cadete de comunicaciones?	x		x		x		
	DIMENSIÓN 2: GUERRA DE REDES							
5	¿Considera importante que los referentes de guerra de redes (ataque a la red) deben enfatizarse en la capacitación especializada del cadete de comunicaciones?	x		x		x		
6	¿Considera Usted que el Oficial del arma de comunicaciones debe conocer y dominar la guerra de redes (ataque a la red) dentro de su competencia profesional?	x		x		x		

Observaciones (Precisar si hay suficiencia): Si hay suficiencia

Opinión de aplicabilidad: Aplicable: (X) Aplicable después de corregir ( ) No aplicable ( )

Apellidos y nombres del juez validador: Noguera Bedoya Oscar **DNI:** 43492983

Especialidad del validador: TEMÁTICO

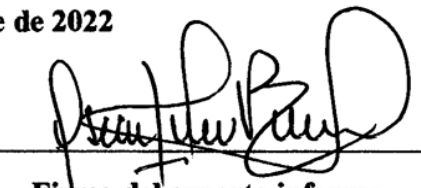
[1]Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado

[2]Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

[2]Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

Lima, de Septiembre de 2022



Firma del experto informa

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CAPACITACIÓN ESPECIALIZADA DEL CADETE DE COMUNICACIONES

Nº	DIMENSIONES/ Ítems	Pertinencia [1]		Relevancia[2]		Claridad[3]		Observaciones
	DIMENSIÓN 1: Fundamentos de Comando y Control	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	Fundamentos de Comando y Control							
1	¿Considera importante que los referentes de fundamentos de C2 (principios) deben enfatizarse en la enseñanza de las Operaciones de Información que recibió?	x		x		x		
2	¿Considera Usted que el Oficial del arma de comunicaciones debe conocer y dominar los fundamentos de C2 (principios) dentro del campo de Operaciones de Información?	x		x		x		
3	¿Considera importante que los referentes de fundamentos de C2 (funciones) deben enfatizarse en la enseñanza de las Operaciones de Información que recibió?	x		x		x		
4	¿Considera Usted que el Oficial del arma de comunicaciones debe conocer y dominar los fundamentos de C2 (funciones) dentro del campo de Operaciones de Información?	x		x		x		
	Empleo de las Comunicaciones para todas las armas							
5	¿Considera importante que los referentes fundamentos de empleo del personal de comunicaciones en las Unidades deban enfatizarse en la enseñanza de Operaciones de Información que recibió?	x		x		x		

6	¿Considera Usted que el Cadete del arma de comunicaciones debe conocer la realidad de la operatividad de los medios de comunicaciones en las UU tipo batallón dentro del campo de Operaciones de Información?	x		x		x		

Observaciones (Precisar si hay suficiencia): Si hay suficiencia

Opinión de aplicabilidad: Aplicable: (X) Aplicable después de corregir ( ) No aplicable ( )

Apellidos y nombres del juez validador: Noguera Badoya Oscar **DNI:** 43292983

Especialidad del validador: TEMÁTICO

Lima, de Septiembre de 2022

[1]Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado

[2]Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

[2]Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

Firma del experto informante

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO OPERACIONES DE INFORMACIÓN

Nº	DIMENSIONES/ Ítems	Pertinencia [1]		Relevancia[2]		Claridad[3]		Observaciones
	DIMENSIÓN 1: OPERACIONES DE INFLUENCIA	**SI**	**NO**	**SI**	**NO**	**SI**	**NO**	
1	¿Considera importante que referentes de las operaciones sicológicas se incluyan en la capacitación especializada del cadete de comunicaciones?	x		x		x		
2	¿Considera que las operaciones sicológicas deben ser estudiadas como una estrategia importante dentro de la capacitación especializada del cadete de comunicaciones?	x		x		x		
3	¿Considera importante que referentes de la decepción militar se incluyan en la capacitación especializada del cadete de comunicaciones?	x		x		x		
4	¿Considera que la decepción militar debe ser estudiada como una estrategia importante dentro de la capacitación especializada del cadete de comunicaciones?	x		x		x		
	DIMENSIÓN 2: GUERRA DE REDES							
5	¿Considera importante que los referentes de guerra de redes (ataque a la red) deben enfatizarse en la capacitación especializada del cadete de comunicaciones?	x		x		x		
6	¿Considera Usted que el Oficial del arma de comunicaciones debe conocer y dominar la guerra de redes (ataque a la red) dentro de su competencia profesional?	x		x		x		

Observaciones (Precisar si hay suficiencia): Si hay suficiencia

Opinión de aplicabilidad: Aplicable: (X) Aplicable después de corregir ( ) No aplicable ( )

Apellidos y nombres del juez validador: Sanchez Pimentel, Janett Isabel **DNI:** 80209045

Especialidad del validador: Metodóloga **Lima,** 20 de Septiembre **de 2022**

[1]Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado

[2]Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

[2]Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

Firma del experto informante

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CAPACITACIÓN ESPECIALIZADA DEL CADETE DE COMUNICACIONES

Nº	DIMENSIONES/ Ítems	Pertinencia [1]		Relevancia[2]		Claridad[3]		Observaciones
	DIMENSIÓN 1: Fundamentos de Comando y Control	**SI**	**NO**	**SI**	**NO**	**SI**	**NO**	
	Fundamentos de Comando y Control							
1	¿Considera importante que los referentes de fundamentos de C2 (principios) deben enfatizarse en la enseñanza de las Operaciones de Información que recibió?	x		x		x		
2	¿Considera Usted que el Oficial del arma de comunicaciones debe conocer y dominar los fundamentos de C2 (principios) dentro del campo de Operaciones de Información?	x		x		x		
3	¿Considera importante que los referentes de fundamentos de C2 (funciones) deben enfatizarse en la enseñanza de las Operaciones de Información que recibió?	x		x		x		
4	¿Considera Usted que el Oficial del arma de comunicaciones debe conocer y dominar los fundamentos de C2 (funciones) dentro del campo de Operaciones de Información?	x		x		x		
	Empleo de las Comunicaciones para todas las armas							
5	¿Considera importante que los referentes fundamentos de empleo del personal de comunicaciones en las Unidades deban enfatizarse en la enseñanza de Operaciones de Información que recibió?	x		x		x		

6	**¿Considera Usted que el Cadete del arma de comunicaciones debe conocer la realidad de la operatividad de los medios de comunicaciones en las UU tipo batallón dentro del campo de Operaciones de Información?**	x		x		x		

Observaciones (Precisar si hay suficiencia): Si hay suficiencia

Opinión de aplicabilidad: Aplicable: (X) Aplicable después de corregir ( ) No aplicable ( )

Apellidos y nombres del juez validador: Sanchez Pimentel Janett Isabel **DNI:** 80209045

Especialidad del validador: Metodóloga

[1]Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado

[2]Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

[2]Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

Lima, 20 de Septiembre **de 2022**

Firma del experto informa

Anexo 04. Base de datos (de prueba piloto)

Cad	Variable 1: Operaciones de información						Variable 2: Capacitación especializada											
	Operaciones de influencia				Guerra de redes (Ataque)		Asignatura fundamentos de Comando y Control (C2)				Asignatura empleo de comunicaciones para todas las armas							
Nro	**P1**	**P2**	**P3**	**P4**	**P5**	**P6**	**P7**	**P8**	**P9**	**P10**	**P11**	**P12**	**V1**	**V1D1**	**V1D2**	**V2**	**V2D1**	**V2D2**
1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	30	20	10	30	20	10
2	4	3	5	4	3	5	3	3	5	4	4	4	24	16	8	23	15	8
3	5	4	4	5	4	4	4	4	4	5	3	5	26	18	8	25	17	8
4	5	3	3	5	3	3	3	3	3	5	4	5	22	16	6	23	14	9
5	4	4	2	4	4	2	4	4	4	4	5	4	20	14	6	25	16	9
6	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	5	3	16	11	5	20	12	8
7	3	2	4	3	2	4	5	5	4	5	4	5	18	12	6	28	19	9
8	5	3	5	5	3	5	3	3	5	5	3	5	26	18	8	24	16	8
9	2	3	4	2	3	4	3	3	4	2	3	2	18	11	7	17	12	5
10	3	4	4	3	4	4	4	3	4	3	3	3	22	14	8	20	14	6

Anexo 05. Base de datos (origen de resultados)

Cad	Variable 1: Operaciones de información						Variable 2: Capacitación especializada											
	Operaciones de influencia				Guerra de redes (Ataque)		Asignatura fundamentos de Comando y Control (C2)				Asignatura empleo de comunicaciones para todas las armas							
Nro	**P1**	**P2**	**P3**	**P4**	**P5**	**P6**	**P7**	**P8**	**P9**	**P10**	**P11**	**P12**	**V1**	**V1D1**	**V1D2**	**V2**	**V2D1**	**V2D2**
1	5	3	3	5	3	3	3	3	3	5	5	5	22	16	6	24	14	10
2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	30	20	10	29	20	9
3	5	4	4	5	4	4	4	4	4	5	5	5	26	18	8	27	17	10
4	5	4	1	5	4	1	4	5	1	5	5	5	20	15	5	25	15	10
5	4	2	4	4	2	4	2	2	4	4	3	4	20	14	6	19	12	7
6	4	5	4	4	5	4	5	5	4	4	5	4	26	17	9	27	18	9
7	5	3	1	5	3	1	3	3	1	5	4	5	18	14	4	21	12	9
8	4	4	2	4	4	2	4	4	2	4	5	4	20	14	6	23	14	9
9	4	5	5	4	5	5	5	5	5	4	4	4	28	18	10	27	19	8
10	5	3	1	5	3	1	3	3	1	5	5	5	18	14	4	22	12	10
11	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	30	20	10	30	20	10
12	4	3	5	4	3	5	3	3	5	4	4	4	24	16	8	23	15	8
13	5	4	4	5	4	4	4	4	4	5	3	5	26	18	8	25	17	8
14	5	3	3	5	3	3	3	3	3	5	4	5	22	16	6	23	14	9
15	4	4	2	4	4	2	4	4	2	4	1	4	20	14	6	19	14	5
16	3	3	2	3	3	2	3	3	2	3	5	3	16	11	5	19	11	8
17	3	2	4	3	2	4	2	2	4	3	4	3	18	12	6	18	11	7
18	5	3	5	5	3	5	3	3	5	5	3	5	26	18	8	24	16	8
19	2	3	4	2	3	4	3	3	4	2	3	2	18	11	7	17	12	5
20	3	4	4	3	4	4	4	3	4	3	3	3	22	14	8	20	14	6
21	3	5	3	3	5	3	5	5	3	3	3	3	22	14	8	22	16	6
22	3	5	4	3	5	4	5	5	4	3	4	3	24	15	9	24	17	7

23	4	3	3	4	3	3	3	3	3	4	5	4	20	14	6	22	13	9
24	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	24	16	8	24	16	8
25	5	5	1	5	5	1	5	5	1	5	1	5	22	16	6	22	16	6
26	5	5	3	5	5	3	5	5	3	5	5	5	26	18	8	28	18	10
27	2	2	4	2	2	4	2	2	4	2	5	2	16	10	6	17	10	7
28	5	5	3	5	5	3	5	5	3	5	4	5	26	18	8	27	18	9
29	5	4	4	5	4	4	4	4	4	5	3	5	26	18	8	25	17	8
30	3	5	4	3	5	4	5	5	4	3	3	3	24	15	9	23	17	6
31	5	5	3	5	5	3	5	5	3	5	5	5	26	18	8	28	18	10
32	4	3	5	4	3	5	3	3	5	4	4	4	24	16	8	23	15	8
33	1	4	3	1	4	3	4	4	3	1	5	1	16	9	7	18	12	6
34	3	4	4	3	4	4	4	3	4	3	5	3	22	14	8	22	14	8
35	4	2	4	4	2	4	2	2	4	4	3	4	20	14	6	19	12	7
36	4	5	2	4	5	2	5	5	2	4	5	4	22	15	7	25	16	9
37	1	3	3	1	3	3	3	3	3	1	4	1	14	8	6	15	10	5
38	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	5	4	26	17	9	26	17	9
39	2	5	5	2	5	5	5	5	5	2	4	2	24	14	10	23	17	6
40	5	5	1	5	5	1	5	5	1	5	5	5	22	16	6	26	16	10
41	4	5	4	4	5	4	5	5	4	4	5	4	26	17	9	27	18	9
42	3	5	3	3	5	3	5	5	3	3	4	3	22	14	8	23	16	7
43	5	4	3	5	4	3	4	4	3	5	3	5	24	17	7	24	16	8
44	5	5	3	5	5	3	5	5	3	5	4	5	26	18	8	27	18	9
45	5	4	2	5	4	2	4	4	2	5	3	5	22	16	6	23	15	8
46	3	3	2	3	3	2	3	3	2	3	5	3	16	11	5	19	11	8
47	3	5	4	3	5	4	5	5	4	3	4	3	24	15	9	24	17	7
48	4	3	5	4	3	5	3	3	5	4	3	4	24	16	8	22	15	7
49	4	5	4	4	5	4	5	5	4	4	1	4	26	17	9	23	18	5
50	3	4	4	3	4	4	4	4	4	3	3	3	22	14	8	21	15	6
51	3	5	3	3	5	3	5	5	3	3	3	3	22	14	8	22	16	6
52	3	5	4	3	5	4	5	5	4	3	4	3	24	15	9	24	17	7