

ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA DEL EJÉRCITO

ESCUELA DE POSTGRADO



TESIS

**COBERTURA DE INTERNET SATELITAL Y ACCIONES
MILITARES DE LA UNIDAD MILITAR DE ASENTAMIENTO
RURAL N° 3 - CANTAGALLO, AÑO 2024**

AUTOR:

Bach. Jersson Maguin LOYAGA ARCE

0009-0000-6908-1561

Para optar al grado académico de:

MAESTRO EN CIENCIAS MILITARES

Con mención en gestión pública y planeamiento estratégico

ASESOR:

Mg. Edgard CARMEN CHOQUEHUANCA

0000-0005-8242-6910

2024

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

DEPARTAMENTO GESTIÓN DE INVESTIGACIÓN



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS No 083 – 2024/ DGI

En la Escuela Superior de Guerra del Ejército - Escuela de Postgrado, a los veintisiete (27) días del mes de diciembre del año dos mil veinticuatro, siendo las 14:00 horas, se reunió el jurado evaluador conformado por los docentes:

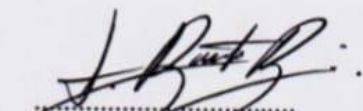
❖	Doctor	IVAN RICARDO BARRETO BARDALES	Presidente
❖	Maestro	MILOS ENRIQUE AREVALO NAJAR	Secretario
❖	Doctor	JOSE MANUEL PALACIOS SANCHEZ	Vocal

Designados según Resolución de Expedito para Sustentación de Tesis N° 083-2024/SIE/DGI/ESGE-EPG del 20 de diciembre de 2024, para evaluar la sustentación presencial y defensa de la Tesis de Grado titulada "COBERTURA DE INTERNET SATELITAL Y ACCIONES MILITARES DE LA UNIDAD MILITAR DE ASENTAMIENTO RURAL N° 3 – CANTAGALLO, AÑO 2024", presentado por el Bachiller **JERSSON MAGUIN LOYAGA ARCE**, para optar el Grado Académico de Maestro en Ciencias Militares con mención en Gestión Pública y Planeamiento Estratégico, de acuerdo a lo establecido en el artículo 45° de la Ley Universitaria N° 30220.


Luego de atender la sustentación presencial, defensa de la tesis de grado y realizadas las preguntas de rigor, el jurado acordó concederte la calificación de ...Aprobado... por unanimidad...

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

Firmado, en Chorrillos a los veintisiete (27) días del mes de diciembre del año dos mil veinticuatro.


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


.....
**MG. MILOS ENRIQUE
AREVALO NAJAR**
SECRETARIO


.....
**DR. JOSE MANUEL
PALACIOS SANCHEZ**
VOCAL

DECLARACION JURADA DE AUTORÍA

Mediante el presente documento, Yo, Bach. Jersson Maguin LOYAGA ARCE, identificado con Documento Nacional de Identidad N° 43519146, con domicilio real en Calle Manco Inca block D dpto 104 Villa Militar Este, provincia de Lima, departamento de Lima, graduado de la XII Maestría en Ciencias Militares con mención en Planeamiento Estratégico de la Escuela Superior de Guerra del Ejército-Escuela de Posgrado (ESGE-EPG) declaro bajo juramento que:

Soy el autor de la investigación titulada: **COBERTURA DE INTERNET SATELITAL Y ACCIONES MILITARES DE LA UNIDAD MILITAR DE ASENTAMIENTO RURAL N° 3 - CANTAGALLO, AÑO 2024**, que presento dos días del mes de octubre del año 2024, ante esta institución con fines de optar al grado académico de Maestro en Ciencias Militares con mención en Gestión Pública y Planeamiento estratégico.

Dicha investigación se ha desarrollado respetando los principios éticos propios, no ha sido presentada ni publicada anteriormente por ningún otro investigador ni por el suscrito, para optar otro grado académico ni título profesional alguno. Declaro que se ha citado debidamente toda idea, texto, figura, fórmulas, tablas y otros que corresponden al suscrito o a otro en respeto irrestricto a los derechos del autor. Declaro conocer y me someto al marco legal y normativo vigente relacionado a dicha responsabilidad.

Declaro bajo juramento que los datos e información presentada pertenecen a la realidad estudiada, que no han sido falseados, adulterados, duplicados ni copiados. Que no he cometido fraude científico, plagio o vicios de autoría; en caso contrario, eximo de toda responsabilidad a la Escuela Superior de Guerra del Ejército-Escuela de Postgrado y me declaro el único responsable.



Jersson Maguin LOYAGA ARCE
DNI: 43519146

AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN Y USO

Yo, Bach. Jersson Maguin LOYAGA ARCE a través del presente documento autorizo a la Escuela Superior de Guerra del Ejército-Escuela de Postgrado la publicación del texto completo o parcial de la tesis de grado titulada: **Cobertura de internet satelital y acciones militares de la Unidad Militar de Asentamiento Rural N° 3 - Cantagallo, año 2024** presentada para optar al grado académico de Maestro en Ciencias Militares con mención en Gestión Pública y Planeamiento estratégico, en el Repositorio Institucional y en el Repositorio Nacional de Tesis (Renati) de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria (Sunedu), de conformidad al marco legal y normativo vigente. La tesis se mantendrá permanente e indefinidamente en el Repositorio para beneficio de la comunidad académica y de la sociedad. En tal sentido autorizo gratuitamente y en régimen de no exclusividad los derechos estrictamente necesarios 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 distribuida, copiada, exhibida y usada también con fines académicos siempre que se indique la autoría y no se podrán realizar obras derivadas de la misma.

Chorrillos, 30 de Octubre de 2024



Jersson Maguin LOYAGA ARCE
DNI: 43519146

Dedicatoria

A todas las personas que se encuentran en las áreas fronterizas del Perú, quienes a pesar de los desafíos y limitaciones continúan luchando por un futuro más seguro y próspero. Dedico este trabajo a mi familia, por su apoyo incondicional, y a los miembros del Ejército del Perú que trabajan por la seguridad y el bienestar de nuestro país.

Agradecimiento

Deseo expresar mi más sincero agradecimiento a los oficiales de la Unidad Militar de Asentamiento Rural N° 3 por su disposición y apoyo durante la investigación, así como al personal del Ejército del Perú por facilitarme el acceso a los datos y documentación necesarios. Agradezco también a mi asesor de tesis por su orientación y paciencia a lo largo del proceso de investigación.

ÍNDICE

	Página
Caratula	1
Página de jurado	2
Declaración jurada de autoría	3
Autorización para publicación y uso	4
Dedicatoria	5
Agradecimiento	6
Índice	7
Lista de tablas	11
Lista de figuras	12
Resumen	13
Abstract	14
Introducción	15
 CAPITULO I: EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN 	
1.1 Planteamiento del problema	17
1.2 Justificación de la investigación	19
1.3 Delimitación de la investigación	20
1.3.1 Espacial o geográfica	20
1.3.2 Temporal	21
1.3.3 Temática y unidad de análisis	21
1.4 Limitaciones de la investigación	21
1.5 Formulación del problema	21
1.6 Objetivos de la investigación	22
 CAPITULO II: MARCO TEORICO 	
2.1 Antecedentes de la investigación	23
2.1.1 Antecedentes internacionales	23
2.1.2 Antecedentes Nacionales	24

2.2	Bases teóricas	25
2.2.1	Cobertura de internet satelital	25
2.2.1.1	Conectividad en áreas rurales y remotas	26
2.2.1.2	Capacidades operativas en zonas de conflicto	26
2.2.1.3	Innovaciones tecnológicas en la cobertura	27
2.2.1.4	Infraestructura satelital en el contexto peruano	27
2.2.1.5	Cobertura de comunicaciones en emergencias y desastres	27
2.2.2	Acciones militares	27
2.2.2.1	Planificación y ejecución de operaciones	28
2.2.2.2	Capacidades militares y efectividad operativa	28
2.2.2.3	Acciones militares en el combate a ilícitos	28
2.2.2.4	Condiciones del entorno y su impacto en las acciones militares	29
2.3	Categorías, Subcategorías apriorísticas.	30
2.4	Definición de términos.	30
CAPITULO III: METODO		
3.1	Enfoque de investigación.	32
3.2	Tipo de investigación.	32
3.3	Método de investigación.	33
3.4	Objeto de investigación.	33
3.5	Muestra de estudio.	33
3.6	Técnicas e instrumentos de recolección de datos.	34
3.6.1	Entrevista	34
3.6.2	Análisis documental	35
3.6.3	Observación	35
3.7	Rigor científico.	35
3.8	Técnica de procesamiento y análisis de datos.	36

CAPÍTULO IV: ANÁLISIS Y SÍNTESIS

4.1	Recolección de datos.	37
4.2	Organización de datos.	40
4.3	Definición de categorías	42
4.4	Soporte de categorías	46
4.4.1	Visión	52
4.4.2	Tecnología satelital	53
4.4.3	Zonas de cobertura	53
4.4.4	Soporte en operaciones militares	53
4.4.5	Misionamiento	54
4.4.6	Capacidades militares	54
4.4.7	Intervención a ilícitos	54
4.4.8	Ubicación en tiempo real	54
4.4.9	Cobertura de internet satelital	55
4.4.10	Acciones militares	56
4.4.11	Apoyo a la PNP	56
4.5	Red semántica	58
4.6	Triangulación	60

CAPÍTULO V

5.1	Dialogo teórico empírico	69
-----	--------------------------	----

CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1	Conclusiones	71
6.2	Recomendaciones	73

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS 76

Anexos:

Matriz de consistencia 81

Instrumento de recolección de datos 84

Validación de instrumento de recolección de datos 87

Compromiso ético 100

Consentimiento informado 102

Reporte de similitud 104

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Categorías, subcategorías apriorísticas	30
Tabla 2. Detalle del personal de expertos que participarán en la investigación	34
Tabla 3. Características del entrevistado	38
Tabla 4. Indagación documental	38
Tabla 5. Actividades de la ficha o formulario de observación	39
Tabla 6. Archivos en Word de la investigación por instrumento de recolección	41
Tabla 7. Categorías y Subcategorías de la Guía de Entrevista	42
Tabla 8. Categoría del Análisis de la Ficha Documental	43
Tabla 9. Categorías del Análisis de la Guía de Observación	45
Tabla 10. Organización de categorías emergentes	46
Tabla 11. Triangulación entre las observaciones, entrevistas y análisis documental	60

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Red semántica	58
Figura 2: Red semántica	59

Resumen

El presente estudio tiene como objetivo analizar el impacto de la cobertura de internet satelital en las acciones militares realizadas por la Unidad Militar de Asentamiento Rural N° 3, ubicada en Cantagallo durante el año 2024. Este es un estudio de enfoque cualitativo, empleando el método Hermenéutico - Interpretativo, cuyo propósito es explorar e interpretar cómo la implementación de internet satelital impacta en la efectividad de las acciones militares en áreas rurales y fronterizas. A través de técnicas como entrevistas a expertos y análisis documental, se busca comprender las percepciones, experiencias y significados asociados al uso de esta tecnología, enfocándose en las dinámicas y desafíos específicos que enfrentan las fuerzas militares en estos contextos.

La población de estudio está conformada por el personal de oficiales asignado a la Unidad Militar de Asentamiento Rural N° 3, mientras que la muestra se ha seleccionado de manera intencionada, tomando en cuenta a los oficiales que participan activamente en las operaciones en Cantagallo. El instrumento principal para la recolección de datos fueron entrevistas semiestructuradas, aplicadas a los oficiales de esta unidad para evaluar cuál es su percepción sobre la cobertura actual de internet satelital y sus efectos en el comando y control de las operaciones.

La capacidad de interconexión permitiría a la Unidad Militar de Asentamiento Rural N° 3, actuar de manera más coordinada y eficiente ante amenazas comunes, como el narcotráfico y la minería ilegal. La colaboración interinstitucional, respaldada por una comunicación constante y en tiempo real, fortaleció la respuesta ante situaciones críticas, asegurando un mayor control territorial y un impacto positivo en la seguridad de la población local.

Los resultados indican que la falta de una cobertura eficiente de internet satelital limita significativamente la capacidad operativa de la unidad, afectando la comunicación en tiempo real, el seguimiento de las operaciones y la capacidad de respuesta ante amenazas delictivas en la zona fronteriza. En conclusión, la implementación de internet satelital en estas unidades mejoraría no solo la capacidad de mando y control, sino también la seguridad y el bienestar de las poblaciones en áreas fronterizas.

Palabras clave: Internet satelital, Unidad Militar, Cantagallo, acciones militares, seguridad fronteriza.

Abstract

The objective of this study is to analyze the satellite internet coverage in the military actions carried out by the Rural Settlement Military Unit No. 3, located in Cantagallo. This is a qualitative approach study, using the method Hermeneutic – Interpretative, whose purpose is to explore and interpret how the implementation of satellite internet could influence the effectiveness of military operations in rural and border areas.

The study population is composed of military personnel assigned to the Rural Settlement Military Unit No. 3, while the sample was intentionally selected, focusing on the officers and non-commissioned officers actively involved in operations in Cantagallo. The primary data collection tool was a structured survey, designed to assess the current satellite internet coverage and its effects on command and control during operations.

The interconnection capacity would allow the Rural Settlement Military Unit No. 3 to act in a more coordinated and efficient manner in the face of common threats, such as drug trafficking and illegal mining. Inter-institutional collaboration, supported by constant and real-time communication, strengthened the response to critical situations, ensuring greater territorial control and a positive impact on the security of the local population.

The results indicate that the lack of efficient satellite internet coverage significantly limits the operational capacity of the unit, affecting real-time communication, the monitoring of operations, and the response capabilities against criminal threats in the border area. In conclusion, the implementation of satellite internet in these units would not only improve command and control capabilities but also enhance the security and well-being of populations in border regions.

Keywords: Satellite internet, Military Unit, Cantagallo, military actions, border security.

Introducción

El presente estudio, titulado "Cobertura de internet satelital y acciones militares de la Unidad Militar de Asentamiento Rural N° 3 - Cantagallo, año 2024," tiene como objetivo analizar la influencia de la cobertura de internet satelital en la efectividad de las acciones militares en áreas rurales y fronterizas. La Unidad Militar de Asentamiento Rural N° 3 (UMAR) se encuentra en Cantagallo, una zona caracterizada por su lejanía y escasa infraestructura tecnológica, lo que plantea importantes desafíos para el cumplimiento de sus funciones de comando y control en las actividades de seguridad y defensa. La investigación se centra en la capacidad de esta unidad para optimizar sus acciones mediante el acceso a internet satelital, abordando también su impacto en el desarrollo social y la seguridad de la región.

El informe está organizado en seis capítulos. El Capítulo I plantea el problema de investigación, los objetivos y la justificación, estableciendo la necesidad de analizar cómo la tecnología satelital podría mejorar la capacidad operativa de la UMAR en Cantagallo frente a actividades ilícitas. El Capítulo II revisa los antecedentes y bases teóricas, explorando investigaciones previas sobre tecnología satelital y su aplicación en zonas rurales, como los trabajos de Ludeña (2021) y Reta Gutiérrez et al. (2022), quienes destacan el valor estratégico del internet satelital en áreas aisladas.

El Capítulo III describe la metodología empleada, que es de tipo descriptivo y diseño no experimental, orientada a evaluar la percepción del personal de la UMAR sobre el impacto de la cobertura satelital en sus operaciones (Hernández et al., 2018). A través de entrevistas y observaciones, se obtiene una visión clara de las limitaciones operativas y de comunicación en ausencia de esta tecnología. Los Capítulos IV y V presentan el análisis de datos y el diálogo teórico-empírico, respectivamente. Aquí se comparan los resultados de la investigación con estudios previos, como el de Matos Villegas et al. (2016), que concluye que el internet satelital es crucial en la modernización de operaciones militares en áreas rurales y de difícil acceso (Desouza, 2021; Enriquez Cabero, 2022).

Finalmente, el Capítulo VI detalla las conclusiones y recomendaciones, subrayando la importancia de la implementación de tecnología satelital para asegurar un comando y control efectivo. Los resultados obtenidos evidencian que el internet satelital no solo mejora las operaciones militares, sino que también fortalece la colaboración interinstitucional y contribuye al desarrollo económico y social de las comunidades (Berlanga Carazas, 2020; Candia et al., 2021).

El objetivo principal de esta investigación es, por tanto, evaluar cómo la cobertura de internet satelital puede transformar las capacidades operativas de la UMAR N° 3, facilitando la seguridad en la frontera y el bienestar de la población en zonas de difícil acceso. Este estudio busca aportar tanto al ámbito académico como a la formulación de políticas públicas en defensa nacional y desarrollo fronterizo, apoyándose en antecedentes y conceptos teóricos actuales (Hernández-Sampieri, 2018; Centro de Estudios Estratégicos, 2017).

CAPITULO I:

EL PROBLEMA DE INVESTIGACION

1.1 Planteamiento del problema

A nivel mundial, las áreas rurales enfrentan desafíos significativos en términos de acceso a servicios básicos de conectividad, en particular internet satelital. Este tipo de tecnología se ha consolidado como una herramienta clave para el acceso a información y para mejorar la capacidad de respuesta ante problemas de seguridad en regiones aisladas, tales como el monitoreo y control en zonas fronterizas y en áreas con baja densidad de infraestructura de telecomunicaciones, Rasic (2012). En América Latina, la problemática de conectividad rural también es acentuada por las características geográficas complejas y la presencia de organizaciones criminales en áreas de difícil acceso. Países como Brasil, Colombia y Perú han experimentado desafíos en la integración de servicios de internet satelital como una solución para fortalecer la seguridad y el desarrollo en zonas rurales.

En el Perú, las áreas fronterizas suelen enfrentarse a desafíos considerables en términos de acceso a servicios básicos y a la infraestructura tecnológica necesaria para su desarrollo y seguridad. Estas zonas, históricamente relegadas, presentan altos índices de migración y actividades delictivas como el narcotráfico, la tala ilegal y la minería informal. Ante estas problemáticas, el Ejército del Perú, desde 1964, ha implementado Unidades Militares de Asentamiento Rural (UMAR), que buscan no solo la defensa y protección de la soberanía nacional, sino también el desarrollo social y económico de las poblaciones asentadas en estas áreas Matos et al. (2016). Sin embargo, la falta de actualización tecnológica y la precariedad en el acceso a internet satelital han debilitado la capacidad de estas unidades para cumplir eficazmente con sus funciones.

Las áreas fronterizas del Perú, frecuentemente desatendidas en cuanto a infraestructura básica y acceso a servicios esenciales, enfrentan importantes problemas de seguridad derivados de actividades ilícitas como el narcotráfico, la minería ilegal y la tala indiscriminada. Estas dificultades se agravan por la ausencia de tecnologías de comunicación avanzadas, como el internet satelital, herramienta indispensable para fortalecer las capacidades de las Unidades Militares de Asentamiento Rural (UMAR) en la protección de las fronteras y el apoyo a las comunidades locales. El internet satelital, crucial para el comando y control de operaciones militares, proporciona una conexión segura y en tiempo real que puede transformar significativamente la efectividad de las acciones militares y civiles en estas zonas. La Unidad Militar de Asentamiento Rural N° 3, ubicada en Cantagallo, ilustra los retos que enfrentan las fuerzas militares en las regiones fronterizas debido a la falta de

una cobertura adecuada de internet satelital. Esta carencia limita su capacidad para realizar operaciones de seguridad, monitoreo y asistencia a la población, exponiendo la región a mayores riesgos y disminuyendo la eficacia de sus intervenciones militares (Carhuaricra Dávila, 2023).

La presente investigación tiene como propósito analizar la problemática de la falta de cobertura de internet satelital y su impacto en las acciones militares de la UMAR N° 3 en Cantagallo. A partir de esta situación, se han formulado preguntas y objetivos específicos que orientan el desarrollo del estudio. Se evidencia que la ausencia de cobertura de internet satelital en la Unidad Militar de Asentamiento Rural N° 3, genera serias limitaciones tanto en sus operaciones militares como en las actividades civiles que realiza. En un contexto donde las amenazas a la seguridad fronteriza han evolucionado mediante el uso de tecnologías avanzadas, las unidades militares que carecen de herramientas como el internet satelital quedan en una posición de desventaja, lo que afecta su capacidad para realizar acciones de comando y control en tiempo real. Esto tiene un impacto negativo no solo en la seguridad de la región, sino también en el bienestar de las comunidades locales, que dependen de la presencia militar para acceder a servicios básicos y protegerse de actividades delictivas (Matos Villegas et al., 2016).

En la actualidad, la Unidad Militar de Asentamiento Rural N° 3, ubicada en la zona fronteriza de Cantagallo, carece de una cobertura adecuada de internet satelital. Esto no solo limita las acciones militares que se desarrollan en la región, sino que también genera una situación de vulnerabilidad frente a las actividades delictivas que se han modernizado con el uso de tecnologías avanzadas. La capacidad de geolocalización, el monitoreo en tiempo real y las comunicaciones seguras son aspectos críticos que se ven comprometidos por la falta de acceso a internet satelital en esta unidad, Carhuaricra (2023).

El desarrollo tecnológico y el acceso a servicios como el internet satelital han demostrado ser herramientas indispensables para mejorar la efectividad de las operaciones militares en áreas remotas. Según Matos Villegas et al. (2016), el fortalecimiento de las capacidades tecnológicas de las Unidades Militares de Asentamiento Rural permitiría articular mejor las políticas de desarrollo con las estrategias de seguridad. Sin embargo, el presupuesto limitado ha impedido la renovación de equipos y la implementación de internet satelital, lo que ha resultado en un deterioro de las capacidades operativas de estas unidades (Carhuaricra Dávila, 2023).

En el caso de la UMAR N° 3 en Cantagallo, la ausencia de cobertura de internet satelital afecta directamente las acciones militares destinadas a garantizar la seguridad en la frontera. En la actualidad, las organizaciones delictivas en la región cuentan con acceso a esta tecnología, lo que les permite anticiparse a las operaciones militares y evadir las

intervenciones del Estado. Esta situación coloca a las fuerzas militares en una desventaja significativa, lo que incrementa el riesgo de inestabilidad en la zona y limita su capacidad para responder de manera efectiva a las amenazas presentes.

Por otro lado, la falta de internet satelital no solo impacta las operaciones militares de combate, sino también las misiones de desarrollo social y asistencia humanitaria que realiza la UMAR N° 3. Esta unidad desempeña un rol fundamental en la provisión de servicios básicos a las comunidades rurales fronterizas, lo que incluye la comunicación, el acceso a la información y el monitoreo de situaciones de emergencia. Sin embargo, sin la infraestructura tecnológica adecuada, estas actividades no pueden llevarse a cabo de manera eficiente, afectando el bienestar de la población y disminuyendo la presencia efectiva del Estado en estas áreas críticas, Villegas et al. (2016).

La implementación de internet satelital en la UMAR N° 3, sería una solución viable para mejorar las acciones militares y el desarrollo comunitario en Cantagallo. Al permitir un acceso constante a la red, se optimizarían los procesos de comando y control, la capacidad de geolocalización y la coordinación en tiempo real durante las operaciones. Esto, a su vez, fortalecería la capacidad del Estado para enfrentar las amenazas transnacionales, mejorar la seguridad en la frontera y garantizar una respuesta más rápida y eficaz ante situaciones de crisis, Carhuaricra (2023).

Así tenemos que la cobertura de internet satelital es un elemento indispensable para la modernización de las operaciones militares y la mejora del desarrollo social en las zonas fronterizas del Perú. La Unidad Militar de Asentamiento Rural N° 3, enfrenta actualmente una limitación significativa en sus capacidades operativas debido a la falta de acceso a esta tecnología. Por tanto, se hace imperativo desarrollar políticas que prioricen la implementación de internet satelital en estas unidades, con el fin de fortalecer la seguridad nacional y mejorar el bienestar de las poblaciones asentadas en las áreas fronterizas del país.

1.2 Justificación de la investigación

La presente investigación tiene relevancia para la institución en razón de que las acciones militares que realiza la Unidad Militar de Asentamiento Rural N° 3, tienen por finalidad cumplir con los roles institucionales del Ejército del Perú y para esto es necesario utilizar la cobertura de internet satelital debido a la poca accesibilidad y lejanía del área fronteriza de Cantagallo.

La Unidad Militar de Asentamiento Rural N° 3, representa un claro ejemplo de las limitaciones tecnológicas que enfrenta el Ejército del Perú en sus operaciones de control y seguridad en la frontera. La carencia de una cobertura eficiente de internet satelital ha

reducido significativamente la capacidad de la UMAR N° 3, para coordinarse en tiempo real y gestionar de manera efectiva las operaciones militares destinadas a enfrentar actividades ilícitas en la región, tales como el narcotráfico y la minería ilegal. Esta falta de conectividad no solo perjudica las operaciones de comando y control, sino que también afecta la capacidad de respuesta ante emergencias y disminuye la seguridad de las comunidades locales Matos et al. (2016).

En tal sentido es necesario implementar la cobertura de internet satelital en las acciones militares realizadas por la Unidad Militar de Asentamiento Rural N° 3, en la comunidad fronteriza de Cantagallo.

1.2.1 Justificación teórica

Es muy importante la implementación de medios tecnológicos que permitan desarrollar las acciones militares empleando la cobertura de internet satelital ya que facilita el comando y control de estas acciones. Esta investigación permitiría actualizar la doctrina de las acciones militares en áreas fronterizas.

1.2.2 Justificación práctica

Esta investigación buscará la solución de las falencias que se presentan en las acciones militares en cuanto a comando y control además de obtención de información en tiempo real para la Unidad Militar de Asentamiento Rural N° 3.

1.2.3 Justificación metodológica

El realizar esta investigación permitiría obtener una base de datos o modelo de empleo metodológico de investigación en temas de tipo militar.

1.2.4 Justificación social

Esta investigación permitirá analizar la cobertura del internet satelital en las acciones militares realizadas por la Unidad Militar de Asentamiento Rural N° 3, lo cual ayudará a mejorar la efectividad de estas acciones militares, las cuales están destinadas a buscar el bienestar y la satisfacción de las necesidades de la población.

1.3 Delimitación de la investigación

1.3.1 Espacial o Geográfica

La investigación se realizó en la Unidad Militar de Asentamiento Rural N° 3, en la comunidad fronteriza de Cantagallo, del distrito de Masisea provincia de Coronel Portillo y departamento de Ucayali. Parte de la recolección de datos se llevó a cabo en las instalaciones

de dicha Unidad, así también se desarrolló en el Comando de educación y doctrina del Ejército en el distrito de Chorrillos, perteneciente a la provincia y departamento de Lima, para la revisión doctrinal.

1.3.2 Temporal

El presente trabajo de investigación está enmarcado en una ventana temporal que corresponde al año 2024.

1.3.3 Temática y unidad de análisis

La investigación se realizó en base a un análisis de la situación actual de la Unidad Militar de Asentamiento Rural N° 3 – Cantagallo, en base a su capacidad de cobertura de internet satelital en sus acciones militares.

1.4 Limitaciones de la investigación

Las limitaciones encontradas fueron resueltas de manera gradual por el investigador. Algunas surgieron debido a la escasez de estudios previos sobre el tema, aunque se logró identificar algunos trabajos relacionados.

La ubicación remota de la Unidad, en la frontera con Brasil, fue una dificultad inicial para la recolección de información. No obstante, esto se solucionó con dos visitas realizadas por el investigador, además del uso de videoconferencias y llamadas que facilitaron la recopilación de datos y la observación de las acciones militares realizadas.

1.5 Formulación del problema

Pregunta general

¿Cómo es la cobertura de internet satelital en las acciones militares de la Unidad Militar de Asentamiento Rural N° 3 - Cantagallo, año 2024?

Preguntas específicas:

- a. ¿Cuál es el estado actual de la cobertura de internet satelital en la Unidad Militar de Asentamiento Rural N° 3 - Cantagallo, año 2024?
- b. ¿Cuál es el estado de los equipos para el empleo de internet satelital en las acciones militares de la Unidad Militar de Asentamiento Rural N° 3 - Cantagallo, año 2024?
- c. ¿Cómo influye la falta de internet satelital en las acciones militares de la Unidad Militar de Asentamiento Rural N° 3 - Cantagallo, año 2024?

1.6 Objetivos de la investigación

Los objetivos de una investigación son metas específicas y claras que se establecen para guiar el proceso de investigación y lograr resultados concretos. Estos objetivos ayudan a definir el alcance y la dirección de la investigación, proporcionando una estructura para el diseño del estudio y la recopilación de datos. Los objetivos suelen clasificarse en dos tipos principales: generales y específicos.

Objetivo General

Analizar el impacto de la cobertura de internet satelital en las acciones militares de la Unidad Militar de Asentamiento Rural N° 3, en Cantagallo durante el año 2024.

Objetivos específicos

Evaluar la situación actual de la cobertura de internet satelital en la Unidad Militar de Asentamiento Rural N° 3.

Determinar el estado de los equipos para el empleo de internet satelital en las acciones militares de la Unidad Militar de Asentamiento Rural N° 3.

Determinar cómo la falta de internet satelital afecta las acciones militares en la Unidad Militar de Asentamiento Rural N° 3.

CAPITULO II: MARCO TEORICO

2.1 Antecedentes de la investigación

2.1.1 Antecedentes internacionales

La cobertura de internet satelital se ha convertido en una solución esencial para conectar áreas rurales y de difícil acceso a nivel mundial, especialmente en aquellos lugares donde tecnologías como la fibra óptica o el ADSL no son viables. Desde su introducción en la década de 1990, esta tecnología ha desempeñado un papel clave en conectar zonas remotas, proporcionando acceso a la red global para empresas, instituciones educativas y hogares (Gutiérrez et al., 2022). En el ámbito militar, Rasic (2012) destaca el uso del internet satelital para operaciones de comando y control en áreas de difícil acceso, subrayando su importancia para garantizar redes seguras y flexibles que faciliten la toma de decisiones rápidas y la capacitación del personal en contextos operativos.

En el ámbito educativo, Smith y Andersson (2018) analizaron el impacto del internet satelital en regiones rurales de África, donde ha ampliado el acceso a la enseñanza a distancia en áreas sin infraestructura de telecomunicaciones. Este avance ha demostrado ser fundamental para reducir la brecha digital, promoviendo una educación inclusiva y de calidad en comunidades remotas.

Huang et al. (2019) evaluaron el uso de redes satelitales militares en Asia-Pacífico, destacando su relevancia en la mejora de capacidades estratégicas y tácticas. Según estos autores, las redes satelitales permiten operaciones coordinadas en tiempo real, fortaleciendo el control territorial y la defensa en zonas con desafíos logísticos. Por su parte, Ludeña (2021) resalta la importancia de la interoperabilidad en sistemas logísticos y de comunicación, lo que facilita la integración de recursos y la coordinación eficiente en operaciones conjuntas. Esta capacidad de coordinación en tiempo real mejora la respuesta en misiones militares en áreas críticas con infraestructura limitada.

Además, la tecnología satelital ha tenido un impacto significativo en la provisión de servicios de salud remota. Jones y Carver (2021) estudiaron su aplicación en la Amazonía, donde la telemedicina ha permitido mejorar la atención médica en comunidades aisladas. Este avance ha posibilitado la implementación de servicios de salud a distancia, brindando atención médica en regiones donde la infraestructura terrestre es escasa.

El internet satelital también ha demostrado su importancia en la gestión de emergencias y desastres naturales. Clarke y Armstrong (2021), analizaron su uso en sistemas de comunicación de la Unión Europea, destacando su papel en la coordinación y comunicación en tiempo real durante terremotos y huracanes, especialmente en áreas donde la infraestructura terrestre ha sido destruida.

En cuanto a los proyectos recientes de conectividad satelital, Amazon ha desarrollado el Proyecto Kuiper, que planea reducir la brecha digital mediante el despliegue de 3,236 satélites en órbita baja, proporcionando conexión confiable y de alta velocidad en comunidades desatendidas (Cabero, 2022). Por otro lado, Starlink, la compañía de Elon Musk, ofrece velocidades de hasta 200 Mbps en zonas remotas, utilizando una constelación de más de mil satélites, revolucionando la conectividad en áreas de difícil acceso (More & Argandoña, 2020).

En el contexto peruano, el internet satelital ha impactado significativamente en áreas rurales como Loreto, donde la geografía desafía la expansión de la fibra óptica. More y Argandoña (2020) señalan que las redes satelitales han mejorado la cobertura de telecomunicaciones y la gestión de emergencias, facilitando la comunicación en zonas de frontera y en situaciones de desastre. Asimismo, Candia et al. (2021) destacan su rol en operaciones de ingeniería militar, permitiendo una respuesta rápida en la gestión de riesgos de desastres y proporcionando apoyo logístico en áreas con limitaciones de comunicación terrestre.

Finalmente, Burns y Taylor (2020) concluyen que la tecnología satelital es clave para cerrar la brecha digital y garantizar el acceso a servicios esenciales como la educación y la salud en regiones rurales de África y Asia, donde las condiciones geográficas y la falta de infraestructura dificultan el acceso a internet. Según estos autores, el internet satelital representa una solución efectiva para mejorar la calidad de vida y promover el desarrollo inclusivo en comunidades remotas.

2.1.2 Antecedentes nacionales

En el caso del Perú, la cobertura de internet satelital ha sido esencial en zonas como Loreto, donde la geografía dificulta la expansión de la fibra óptica. Las redes satelitales, aunque con mayor latencia, han permitido mejorar el acceso a servicios públicos de telecomunicaciones y optimizar la gestión de emergencias y servicios de salud en áreas rurales (More & Argandoña, 2020). En situaciones de desastre, el internet satelital provee una

alternativa confiable cuando la infraestructura terrestre es insuficiente, lo cual ha sido vital para la comunicación en situaciones de emergencia.

En el ámbito militar, la cobertura satelital es fundamental en zonas fronterizas con comunicaciones limitadas. More y Argandoña (2020) destacan cómo las redes satelitales se han utilizado para expandir la cobertura en regiones rurales, siendo clave para mejorar las operaciones militares en Loreto, donde el Ejército ha dependido del internet satelital para mantener el control y monitoreo de sus acciones. Un estudio de Candia et al. (2021) destaca el impacto del internet satelital en la respuesta del Agrupamiento Pedro Ruiz Gallo durante la gestión de riesgos de desastres, permitiendo reacciones rápidas en emergencias, lo cual demuestra su relevancia tanto para la defensa como para la asistencia humanitaria y el desarrollo social en áreas remotas.

Las unidades de asentamiento rural del Ejército del Perú tienen la misión de proteger la soberanía nacional y apoyar el desarrollo social en zonas donde la presencia del Estado es limitada y las actividades ilícitas, como la minería ilegal y el narcotráfico, proliferan. Berlanga Carazas (2020) documenta cómo la 6ta Brigada de Fuerzas Especiales ha combatido la minería ilegal en Madre de Dios a través de la destrucción de equipos ilegales y la interdicción de rutas de transporte.

En acciones de interdicción en zonas rurales, Candia et al. (2021) destacan el papel de las unidades de ingeniería militar en el uso de infraestructura y tecnología avanzada para frenar actividades ilícitas. La tecnología satelital facilita el comando y control en tiempo real, permitiendo una comunicación fluida entre las unidades en áreas de difícil acceso y mejorando la planificación y ejecución de operaciones en zonas donde las comunicaciones tradicionales son limitadas (More & Argandoña, 2020).

Las acciones militares de las unidades de asentamiento rural en el Perú también tienen un componente de desarrollo social y económico, ya que no solo buscan eliminar actividades delictivas, sino también fomentar la estabilidad y crecimiento económico. Rodríguez (2023) menciona que la reducción de actividades ilícitas fomenta el desarrollo sostenible, promoviendo un entorno seguro y adecuado para el progreso regional.

2.2 Bases teóricas

2.2.1 Cobertura de internet satelital

La cobertura de internet satelital se sustenta en la teoría de las telecomunicaciones y la propagación de ondas electromagnéticas, fundamentados en los aportes de James Clerk

Maxwell, con su teoría del electromagnetismo, y Guglielmo Marconi, pionero en la transmisión inalámbrica. Este sistema permite la transmisión de datos mediante ondas de radio que viajan entre una antena terrestre y un satélite ubicado en el espacio. El satélite actúa como un repetidor, captando la señal desde la Tierra y retransmitiéndola, ya sea hacia una estación terrestre central, que procesa y distribuye la información, o directamente a los usuarios finales.

El proceso inicia cuando un usuario envía una solicitud, como acceder a una página web, desde una antena instalada en su ubicación. Esta señal es enviada al satélite, que se encuentra en órbita geoestacionaria (GEO) o en órbita baja (LEO), dependiendo del tipo de sistema. El satélite recibe la señal, la procesa y la retransmite hacia su destino: una estación terrestre, que la conecta con la red global de internet, o hacia otra antena receptora del usuario. Este flujo constante de información permite que regiones remotas o con infraestructura limitada puedan acceder a una conexión estable y segura, lo que convierte al internet satelital en una herramienta fundamental para la inclusión digital y la comunicación global.

Gracias a esta tecnología, se ha superado la dependencia de infraestructuras físicas como la fibra óptica, ofreciendo una solución eficaz en áreas rurales, zonas de difícil acceso y escenarios operativos, como el ámbito militar o la respuesta a desastres. La combinación de avances en satélites de órbita baja y alta capacidad de transmisión ha mejorado la velocidad y reducido la latencia, consolidando al internet satelital como una alternativa viable y eficiente para el desarrollo tecnológico global.

2.2.1.1 Conectividad en áreas rurales y remotas: La cobertura de internet satelital es una herramienta esencial para las comunicaciones en áreas remotas donde otras tecnologías de conectividad, como la fibra óptica o la tecnología móvil, no están disponibles. Según Gutiérrez et al. (2022) en su tesis “Evolución del costo-beneficio del internet satelital para áreas rurales”, indica que el internet satelital ha sido clave para conectar áreas rurales, proporcionando acceso a información y servicios que de otro modo serían inaccesibles. Esta tecnología permite llevar internet a regiones donde el terreno o la infraestructura hacen imposible otras soluciones de telecomunicación.

2.2.1.2 Capacidades operativas en zonas de conflicto: En las operaciones militares, la cobertura de internet satelital garantiza la continuidad de las comunicaciones críticas en tiempo real, lo que permite a las fuerzas militares mantener el control y la coordinación en entornos adversos. More y Argandoña (2020) destacan que las redes satelitales permiten que las operaciones militares mantengan una presencia constante en áreas remotas,

especialmente en regiones de difícil acceso como la selva peruana, donde las fuerzas armadas dependen de esta tecnología para ejecutar misiones.

2.2.1.3 Innovaciones tecnológicas en la cobertura: Los avances en las tecnologías de satélites, como los sistemas de órbita baja de Starlink, han reducido la latencia y mejorado la velocidad de conexión, proporcionando una cobertura más efectiva y rápida. Enriquez (2022) señala que el despliegue de constelaciones satelitales en órbita baja ha permitido mejorar significativamente las capacidades de comunicación, lo que es crucial para las operaciones militares en áreas de conflicto y para la prestación de servicios de emergencia.

2.2.1.4 Infraestructura satelital en el contexto peruano: La cobertura satelital ha sido implementada en zonas rurales del Perú para mejorar tanto las comunicaciones civiles como militares. Candia et al. (2021), señalan que, en áreas como Loreto, las fuerzas armadas peruanas han utilizado internet satelital para coordinar acciones de intervención, optimizar las respuestas a emergencias y garantizar la seguridad en áreas donde las telecomunicaciones convencionales no funcionan.

2.2.1.5 Cobertura de comunicaciones en emergencias y desastres: En situaciones de desastre, la cobertura de internet satelital ha demostrado ser una herramienta vital para coordinar operaciones de rescate y asistencia. Desouza (2021), enfatiza la importancia de mantener la conectividad a través de redes satelitales en momentos críticos, como la respuesta ante desastres naturales, donde las infraestructuras terrestres pueden fallar o quedar destruidas, dejando a las fuerzas militares y de emergencia sin medios de comunicación tradicionales.

2.2.2 Acciones militares

Las acciones militares se refieren a las actividades operacionales que realizan las fuerzas armadas en un contexto de conflicto o intervención. Estas pueden incluir operaciones ofensivas, defensivas y de apoyo logístico. Berlanga (2020) explica que las acciones militares de la 6ta Brigada de Fuerzas Especiales contra la minería ilegal en Madre de Dios se ejecutan en apoyo a las fuerzas de seguridad del Estado, para combatir actividades ilícitas como la minería ilegal, utilizando estrategias militares convencionales adaptadas al entorno.

El Ejército del Perú en su RCGE N 512-DIPLANE, estableció aprobar los roles estratégicos del Ejército, en donde uno de ellos es participar en el sistema nacional de gestión de riesgos de desastres; además aprueba las seis Capacidades Militares Fundamentales, las cuales son el Comando y control, la Inteligencia, el Movimiento y maniobra, los Fuegos, la Protección y Sostenimiento, así como las treinta y cuatro Capacidades Operacionales del Ejército: Mando y planificación, Acción psicológica, Cooperación cívico militar, Telemática,

Colección, Procesamiento, Difusión, Contrainteligencia, Apoyo al despliegue, Maniobra, Combate individual, Movilidad y contramovilidad, reconocimiento y vigilancia, Apoyo de fuegos, Designación de blancos, ataque físico, Ataque electrónico, Guerra psicológica, Protección de la fuerza, Protección antiaérea, Protección electrónica, Protección del área de operaciones, Protección NBQR, Protección contra dispositivos explosivos, Protección de activos críticos, Ciberdefensa y seguridad de la información, Búsqueda y rescate de personal y material, Reclusión y reubicación de PPGG, Apoyo de personal, Apoyo logístico, Apoyo de sanidad, Preparación de la fuerza, Movilización y Participación multisectorial, dentro de las capacidades fundamentales tenemos el comando y control que es el mando y planificación, la acción psicológica, la cooperación cívico militar y telemática; en lo que concierne a capacidades operacionales hallamos el sostenimiento que es el apoyo de personal, el apoyo logístico, el apoyo de sanidad, la preparación de la fuerza, la movilización y la participación multisectorial. Además, aprueba los siete (07) factores de capacidad, que son el material, educación, personal, infraestructura, doctrina, instrucción y 28 entrenamiento, y organización. El Ejército tiene la capacidad militar para participar en acciones multisectoriales de apoyo al desarrollo socioeconómico del país, protección del medioambiente, asuntos de investigación, desarrollo e innovación, asuntos antárticos y gestión de riesgos de desastres; interoperando de manera activa y efectiva con diferentes organizaciones, gubernamentales y no gubernamentales, nacionales e internacionales.

2.2.2.1 Planificación y ejecución de operaciones: Las operaciones militares requieren de una planificación meticulosa que incluye la identificación de objetivos estratégicos, la asignación de recursos y la ejecución coordinada de las acciones en el terreno. Ludeña (2021), resalta que la interoperabilidad entre las diferentes unidades militares y la correcta utilización de los sistemas de comando y control son claves para el éxito de las operaciones, especialmente en zonas de conflicto donde las condiciones del terreno pueden presentar desafíos adicionales.

2.2.2.2 Capacidades militares y efectividad operativa: Las capacidades militares, tales como el comando, la logística y el apoyo aéreo o terrestre, son fundamentales para el éxito de las acciones militares. Candia et al. (2021), destaca que la eficacia de las operaciones depende en gran medida de la preparación del personal militar, así como de la capacidad de adaptación a diferentes situaciones en el terreno. Esta preparación se ve reflejada en la capacidad de la 6ta Brigada de Fuerzas Especiales, para realizar intervenciones efectivas en el departamento de Madre de Dios.

2.2.2.3 Acciones militares en el combate a ilícitos: En áreas de conflicto o donde se realizan actividades ilícitas, como la minería ilegal, las fuerzas armadas juegan un rol crucial

en el restablecimiento del orden y la seguridad. El Decreto Legislativo N° 1095, regula el empleo de las Fuerzas Armadas en el territorio nacional en apoyo a la Policía Nacional del Perú y en situaciones de estado de emergencia, establece un marco legal que respalda las acciones militares en el combate a ilícitos. Este decreto permite a las Fuerzas Armadas puedan actuar en situaciones excepcionales para garantizar el orden interno y enfrentar estas amenazas como el narcotráfico, la minería ilegal, la tala indiscriminada y otras actividades ilícitas que comprometen y ponen en riesgo la seguridad nacional, además de causar un efecto negativo en las inversiones privadas ello desacelera el crecimiento y fortalecimiento económico del país.

En este contexto, las acciones militares en el combate a ilícitos están orientadas a complementar las capacidades de la Policía Nacional del Perú en áreas donde las condiciones de seguridad superan las posibilidades de las fuerzas policiales. El Decreto Legislativo N° 1095 proporciona un marco normativo que faculta a las unidades militares, como la Unidad Militar de Asentamiento Rural N° 3, para realizar operaciones conjuntas o independientes en regiones remotas y fronterizas, donde estas actividades ilícitas suelen concentrarse y generar un efecto contraproducente en la población.

Estas intervenciones se enmarcan en estrategias de interdicción y patrullaje, aprovechando la capacidad operativa de las fuerzas militares para asegurar el control territorial, proteger recursos estratégicos y desarticular redes delictivas. La implementación de tecnología, como el internet satelital, juega un rol crucial al permitir el comando y control efectivo, la comunicación en tiempo real y la coordinación interinstitucional, elementos fundamentales para cumplir con las disposiciones del Decreto Legislativo N° 1095 en el combate a actividades ilícitas, lo cual genera un factor de confianza ante la población de la región.

2.2.2.4 Condiciones del entorno y su impacto en las acciones militares: Las operaciones militares en áreas remotas están condicionadas por factores geográficos y climáticos que pueden afectar el rendimiento de las fuerzas armadas. La PICB (Preparación de Inteligencia del Campo de Batalla) estudia el ambiente operacional el cual es fundamental para el planeamiento y la ejecución de las operaciones militares, tal como lo plantea la doctrina militar nacional. Las condiciones del entorno, como la geografía, el clima, y la infraestructura, influyen directamente en la efectividad de las misiones militares. Estas condiciones determinan no solo las capacidades tácticas, sino también las limitaciones y oportunidades presentes en el área de operaciones de responsabilidad de la Unidad Militar de Asentamiento Rural N° 3 - Cantagallo.

2.3 Categorías, Subcategorías apriorísticas.

Tabla 1

Categorías, subcategorías apriorísticas.

Categorías	Subcategorías
Cobertura de internet satelital	Tecnología satelital Zonas de cobertura Soporte en operaciones militares
Acciones militares	Misionamiento Capacidades militares Intervención a ilícitos

2.4 Definición de términos.

Internet Satelital: Tecnología de telecomunicaciones que utiliza satélites para proporcionar acceso a internet en áreas donde la infraestructura terrestre es insuficiente o inexistente. Es crucial en zonas rurales y remotas para garantizar conectividad y mejorar las capacidades operativas en el terreno Gutiérrez et al. (2022).

Cobertura Satelital: Se refiere al alcance geográfico en el que una red satelital puede proporcionar servicios de telecomunicaciones, como internet. En áreas rurales y de difícil acceso, la cobertura satelital permite la ejecución de operaciones militares y la conexión con centros de comando (More & Argandoña, 2020).

Latencia: Es el tiempo que tarda una señal en ir desde un dispositivo a través del satélite y regresar. En contextos militares, una baja latencia es crucial para el éxito en la toma de decisiones en tiempo real durante operaciones tácticas Enríquez, (2022).

Acciones Militares: Conjunto de operaciones realizadas por una fuerza militar con el fin de cumplir objetivos estratégicos, ya sean de defensa, ataque o mantenimiento del orden en áreas de conflicto. Estas acciones requieren planificación y ejecución eficiente, con apoyo logístico y tecnológico adecuado, Berlanga (2020).

Comando y Control: Sistema que permite a los líderes militares dirigir y coordinar las operaciones de sus unidades. Con el apoyo de internet satelital, el sistema de comando y control puede ser más eficiente, garantizando una mejor coordinación y ejecución de misiones, Rasic (2012).

Zonas Rurales y Fronterizas: Áreas geográficas de difícil acceso, con poca infraestructura, donde las operaciones militares y la conectividad a través de internet satelital son esenciales para la seguridad y el control. En Perú, las zonas rurales son clave para la soberanía nacional y la protección contra amenazas externas (More & Argandoña, 2020).

Unidad Militar de Asentamiento Rural: Estructura militar dedicada a la defensa y desarrollo de áreas rurales y fronterizas. En este contexto, la implementación de internet satelital mejora sus capacidades operativas y logísticas, permitiendo una respuesta más rápida y coordinada ante emergencias (Candia et al., 2021).

Capacidades Operativas: Habilidades y recursos que tiene una unidad militar para realizar sus operaciones con éxito. El internet satelital fortalece estas capacidades, permitiendo una mayor flexibilidad y adaptabilidad en la ejecución de misiones en zonas remotas (Ludeña, 2021).

Interdicción Militar: Acción militar destinada a detener o interrumpir actividades ilegales, como el narcotráfico o la minería ilegal, a través de operaciones planificadas. La cobertura satelital facilita la comunicación en tiempo real, aumentando la efectividad de las misiones de interdicción. El Manual de Derechos Humanos y Derecho Internacional Humanitario de las Fuerzas Armadas del Perú, aprobado por la Resolución Ministerial N.º 0066-2022-DE, aborda la necesidad de que las acciones militares respeten el marco legal internacional, especialmente en contextos de interacción con la población civil y fuerzas aliadas, promoviendo un enfoque ético en todas las operaciones.

CAPITULO III:

METODO

3.1 Enfoque de investigación.

El enfoque de investigación dirige y estructura el estudio hacia la verdad que se busca, y en este caso, la investigación cualitativa se fundamenta en el paradigma etimológico hermenéutico-interpretativo. Este enfoque se elige debido a que el conocimiento se construye de manera subjetiva y continua, dando sentido a la realidad investigada en su totalidad. En este marco, las partes adquieren significado en relación con el todo, permitiendo comprender el significado de los fenómenos sociales. El análisis y la reflexión de teorías de referencia, así como la consulta con expertos en el tema, constituyen la base para explorar esta realidad.

Según Hernández et al (2018), el enfoque cualitativo puede entenderse como un conjunto de prácticas interpretativas que hacen visible el mundo, transformándolo en representaciones a través de observaciones, anotaciones, grabaciones y documentos. Este enfoque es naturalista, ya que estudia fenómenos y seres vivos en sus contextos naturales y cotidianos, y es interpretativo, ya que busca encontrar sentido en función de los significados que las personas atribuyen

Por lo tanto, la presente investigación adoptará un enfoque cualitativo, que permitirá explorar y comprender de manera profunda las experiencias y perspectivas de los oficiales que laboraron en la Unidad Militar de Asentamiento Rural N° 3.

3.2 Tipo de investigación.

El tipo de investigación empleado fue teórico empírico, en cuanto al empirismo según Baena (2017), refiere que la investigación empírica se basa en fenómenos observados y medidos y obtiene el conocimiento de la experiencia real, por parte de lo teórico se debe revisar teorías respecto al fenómeno o tema de investigación. La investigación es de tipo Empírica, pues el conocimiento tiene su base en la experiencia relacionada a la Implementación de Internet Satelital en las Acciones Militares de la Unidad Militar de Asentamiento Rural N° 3 en la Comunidad Fronteriza de Cantagallo, generando un conocimiento práctico y aplicable, la investigación aborda preguntas concretas que tienen impacto directo en la población en estudio.

3.3 Método de investigación.

El método empleado en la presente investigación es el hermenéutico-interpretativo, de nivel explicativo. Este enfoque permitirá analizar la realidad a través de la revisión de manuales y textos doctrinarios relacionados con el objeto de estudio, así como las observaciones e interpretaciones de expertos respecto a la investigación. Hernández et al (2018) destacaron que el método hermenéutico se utiliza para aproximarse a cualquier tipo de texto, ya sea histórico, periodístico, teórico, discursivo, transcripción de entrevistas, entre otros. De hecho, algunos hermeneutas señalan la posibilidad de realizar interpretaciones de la realidad concreta siempre que esta se perciba como un texto que se contextualiza.

Este enfoque hermenéutico-interpretativo, al explorar los textos, doctrinas y opiniones de expertos, contribuirá a una comprensión más profunda y contextualizada de la necesidad de emplear la cobertura de internet satelital en las acciones militares debido al acceso geográfico de esta zona, así como de las experiencias y desafíos enfrentados por las oficiales que laboraron en esta Unidad.

3.4 Objeto de investigación.

De acuerdo con Palacios (2014), elegir un objeto de estudio demasiado amplio puede limitar la profundidad del análisis. En contraste, un objeto de estudio más preciso, enfocado en un aspecto o situación específica, permite un análisis más detallado. Además, el tema de investigación debe ser significativo, lo que implica que debe ser relevante para la disciplina y contribuir al avance del conocimiento. Considerando esto, el objeto de estudio en este trabajo se centra en conocer como la cobertura de internet satelital favorece en las acciones militares de la Unidad Militar de Asentamiento Rural N° 3 en la comunidad fronteriza de Cantagallo.

3.5 Muestra de estudio.

Las muestras utilizadas en este estudio fueron seleccionadas de manera no probabilística, es decir, se eligieron de acuerdo con el criterio y la experiencia del autor. Se incluyó a personal de oficiales que ha desempeñado funciones como Comandantes de Unidad, Comandantes de Compañía y comandantes de sección, sumando un total de cinco oficiales, que han trabajado en la Unidad Militar de Asentamiento Rural N° 3. Este grupo tiene la capacidad de proporcionar una valoración cualitativa de la necesidad e importancia de cobertura de internet satelital para realizar acciones militares en la comunidad fronteriza de Cantagallo.

Tabla 2

Detalle del personal de expertos que participarán en la investigación.

N°	Características	Número de participantes	Experiencia	Lugar
01	Cmdte de Unidad del UMAR N° 3	01	Dos años en el puesto	Cantagallo
02	Cmdte de Unidad del UMAR N° 3	01	Dos años en el puesto	Cantagallo
03	Capitán Ejecutivo / S - 3 del UMAR N° 3	01	Un año en el puesto	Cantagallo
04	Capitán Ejecutivo / S - 3 del UMAR N° 3	01	Dos años en el puesto	Cantagallo
05	Capitán Ejecutivo / S - 3 del UMAR N° 3	01	Dos años en el puesto	Cantagallo

3.6 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.

En relación con las técnicas e instrumentos seleccionados para la recopilación de datos, se comprende que la elección de una técnica o instrumento específico está determinada por el objeto de estudio, los objetivos específicos, la situación de las personas bajo análisis y las limitaciones que el investigador pueda enfrentar.

En consecuencia, para esta investigación, se han elegido las siguientes técnicas de recolección de datos: observación directa, entrevista y análisis documental, cada una con sus respectivos instrumentos. Estas técnicas fueron seleccionadas cuidadosamente para garantizar una recopilación integral y precisa de la información necesaria para abordar los objetivos de la investigación, considerando la naturaleza de la cobertura del internet satelital en las acciones militares y las particularidades de las experiencias de las oficiales la Unidad Militar de Asentamiento Rural N° 3.

3.6.1 Entrevista

Siguiendo la definición de Díaz, Torruco, Martínez & Varela (2013), la entrevista se concibe como una conversación con un propósito específico, distinto al simple hecho de charlar. Se reconoce como una herramienta técnica de gran utilidad en la investigación cualitativa para la recopilación de datos. En consonancia con este enfoque, la presente

investigación llevará a cabo entrevistas con oficiales que hayan trabajado en la Unidad Militar de Asentamiento Rural N° 3. Estas entrevistas serán fundamentales para obtener perspectivas directas y experiencias personales, enriqueciendo así la comprensión de la necesidad de tener cobertura de internet satelital en las acciones militares que se realizan en la comunidad fronteriza de Cantagallo.

3.6.2 Análisis documental

De acuerdo con Valencia (2019), la revisión documental se presenta como un medio para identificar investigaciones previas, sus autores y discusiones, además de delinear el objeto de estudio. En este contexto, la presente investigación empleará el análisis documental como punto de partida, examinando tesis, artículos científicos y estudios diversos que aborden la cobertura de internet satelital en las acciones militares que se realizan en zonas fronterizas o rurales. Se dará especial atención a investigaciones internacionales, dada la mayor disponibilidad de estudios en este ámbito. Este enfoque permitirá contextualizar y fundamentar la investigación, integrando la perspectiva de estudios previos para enriquecer la comprensión de la necesidad de cobertura de internet satelital en las acciones militares que se realizan en zonas de difícil acceso.

3.6.3 Observación

Asimismo, la observación, según Fabbri, se define como el método mediante el cual se establece una relación concreta e intensiva entre el investigador y el hecho o los actores sociales, obteniendo datos que luego se sintetizan para desarrollar la investigación (Fabbri, 2018). En este estudio, se llevará a cabo un análisis detallado mediante la observación de eventos en los cuales los oficiales desempeñan roles de Comandantes de Unidad y Comandantes de sección durante el desarrollo de acciones militares. Este enfoque permitirá una comprensión más profunda de la dinámica y los factores involucrados en estas situaciones, contribuyendo así a una investigación más completa y detallada.

3.7 Rigor científico.

La fiabilidad juega un papel crucial en la investigación, ya que respalda los procedimientos y, en este contexto, el rigor científico establece criterios esenciales como la credibilidad, confiabilidad y transferibilidad, según Rada & Cadenas (2007). En este sentido, esta investigación buscará establecer la credibilidad mediante la triangulación de información proveniente de tres fuentes: entrevistas, revisión de contenido y observación. La orientación de la investigación se alinea con los principios fundamentales del rigor científico, incluyendo la valoración de la verdad, aplicabilidad, dependencia y confiabilidad.

3.8 Técnica de procesamiento y análisis de datos.

El proceso es dinámico y creativo, permitiendo la adquisición de conocimiento a partir de una amplia gama de datos heterogéneos presentados de manera narrativa. Los datos cualitativos, provenientes de diversas fuentes en formatos como texto, audio, imágenes e incluso videos, son destacables por proporcionarnos una comprensión profunda de las realidades estudiadas. Esto incluye aspectos subjetivos extraídos de entrevistas, así como los sentimientos y motivaciones individuales.

Los investigadores emplean una variedad de enfoques para recopilar información sobre una situación real, como visitas, exámenes, revisión de documentos (punto de revisión) y observación cuidadosa. Cada método tiene sus ventajas y desventajas, y generalmente se utilizan dos o tres en conjunto para complementar y respaldar la formulación de una tesis integral.

Estas estrategias se emplean de manera combinada para garantizar un análisis exhaustivo y una interpretación completa de los datos recopilados.

CAPITULO IV

Análisis y síntesis

4.1 Recolección de datos

Martínez (2006) explica que el muestreo de "casos-tipo" consiste en la selección intencional de casos específicos que representan de manera clara y ejemplar las características del fenómeno o situación que se está estudiando. Este tipo de muestra es común en investigaciones cualitativas y se centra en la identificación de casos significativos o representativos, que permiten comprender la esencia del problema y aportar información relevante para el análisis.

El trabajo se realizó sobre una muestra del tipo "casos-tipo", siendo cinco (05) los participantes de la presente investigación son oficiales, que han trabajado bajo el liderazgo de un oficial del grado de Mayor, el mismo que se ha desempeñado como Comandante de Unidad, de la Unidad Militar de Asentamiento Rural N° 3 - Cantagallo.

Entrevistas

De acuerdo con el tipo y clasificación de la muestra, se empleó entrevistas semi estructuradas a expertos militares del arma de ingeniería que estuvieron laborando en su debido momento en el UMAR N° 3, en la comunidad fronteriza de Cantagallo. Estas personas cuentan con experiencia amplia en las acciones militares que realiza esta unidad militar y sirven como fuente de información para el análisis de como la cobertura de internet satelital va a influir en las acciones militares de la Unidad Militar Rural N° 3, en la comunidad fronteriza de Cantagallo.

Es importante mencionar que el Centro de Estudios Estratégicos refiere:

“El entrevistador prepara un guion con los principales temas a abordar, pero permite que el sujeto exprese sus ideas y opiniones. Incluso existe la opción de que el entrevistado pueda desviarse del tema inicial y le entrega al investigador la facultad para indagar en temas que le interesen. Esto permite explorar posibles temas que no formaban parte del diseño de investigación inicial, pero que con el transcurso de las entrevistas se comienzan a identificar como temas claves”. (Centro de Estudios Estratégicos, 2017, p. 108).

Así, de acuerdo con lo expresado por el CEEP, se infiere que el experto entrevistado no queda encasillado al momento de la entrevista y que por el contrario puede tener opciones abiertas para expresar su opinión, aspecto que va a enriquecer la investigación y podremos obtener un resultado óptimo.

Tabla 3*Características del entrevistado.*

N°	Características	Número de participantes	Experiencia	Lugar
01	Cri Camarena Valenzuela Pedro Cmdte de Unidad	01	Dos años en el puesto	Cantagallo
02	My Paredes Huayta Ruben Cmdte de Unidad	01	Dos años en el puesto	Cantagallo
03	My Llacuachaqui Hinojosa Gerardo S – 3 de la Unidad	01	Un año en el puesto	Cantagallo
04	Cap Huallpa Martinez Yuri S – 3 de la Unidad	01	Dos años en el puesto	Cantagallo
05	Cap Cueva Ruiz Miguel S – 3 de la Unidad	01	Dos años en el puesto	Cantagallo

Indagación documental

También se empleó una muestra del tipo teórico conceptual, que después de una búsqueda bibliográfica, se seleccionó seis textos (06) textos que guardan relación con la materia de estudio.

Tabla 4*Indagación documental.*

N°	Documento/Reglamento/Directiva/Norma	Año
01	Ley 29605 Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Defensa.	2015
02	Ley marco para el desarrollo de la integración fronteriza Ley 29778.	2014
03	Constitución Política del Perú.	1993
04	Programa espacial militar de la Escuela Superior de Guerra del Ejército de Argentina.	2019

05	Las comunicaciones Satelitales en apoyo a la conducción del teatro de operaciones de la Escuela Superior Conjunta de las Fuerzas Armadas de Argentina.	2019
06	Planes de Operaciones defensivos y de apoyo de combate del Ejército del Perú.	2015

Ficha de observación

La información obtenida con la guía de observación, formulada por el investigador, donde se anotaron las actividades que se dieron en las acciones militares que tuvieron que realizar los oficiales de la Unidad Militar de Asentamiento Rural N° 3.

Tabla 5

Actividades de la ficha o formulario de observación.

Fecha	Evento	Unidad	Observaciones
07 al 11 OCT 23	Patrullaje en el sector de responsabilidad de la comunidad fronteriza de Cantagallo para apoyar al control del orden interno.	UMAR N° 3	El patrullaje tuvo una duración de cuatro días en apoyo a la PNP lo que demandaba mantener el comando y control durante estas acciones militares en las cuales la ubicación en tiempo real mediante GPS y la comunicación por teléfonos satelitales fue muy importante debido al difícil acceso y la lejanía de la zona.
05 al 10 ENE24	El My Paredes Huayta Ruben Comandante de la UMAR N° 3 durante el desplazamiento de una patrulla que realizaba acciones militares en apoyo al control del orden interno mantuvo el comando y control mediante el empleo de teléfonos satelitales ya que los equipos de radio con los que cuenta la unidad no podían enlazarse debido a lo agreste del terreno.	UMAR N° 3	Durante cinco días el comandante de unidad pudo mantener el comando y control de su patrulla que daba apoyo a la PNP que se encontraba realizando operativos en contra del narcotráfico ya que por la zona existía informaciones de la existencia de una pista de aterrizaje clandestina la cual estaba siendo empleada para sacar cargamentos de cocaína hacia el país de Brasil. El empleo de teléfonos satelitales y GPS permitió la ubicación de la pista de

			aterri-zaje y mantener comunicación entre el jefe de patrulla y el My.
22 al 25 MAR 24	Comunicación oportuna de cambio de ordenes por parte del Cap ejecutivo / S - 3 de la Unidad.	UMAR N° 3	Durante los 03 días que patrullas participaron en apoyo a la PNP realizando acciones militares en el sector fronterizo de Cantagallo, en un principio se había establecido como punto designado para que las patrullas se embarquen para su extracción aérea en un claro determinado, pero al existir un cambio de órdenes del escalón superior los helicópteros no podrían apoyar en la extracción así que el mayor ejecutivo tuvo que coordinar para que sean extraídos por vía fluvial, esta orden pudo ser comunicada gracias a el empleo de los teléfonos satelitales ya que no existía otra forma de enlace debido a la lejanía y agreste del terreno.

Fuente: Elaboración a partir de la recolección de información durante la investigación.

De la tabla anterior se puede identificar diferentes aspectos que nos demuestran la importancia y la necesidad de tener cobertura de internet satelital durante las acciones militares ya que esto permitirá que desde el puesto de comando se pueda mantener el comando y control del personal que se encuentre realizando estas acciones.

4.2 Organización de los datos

Los datos que se han revisado están conforme a las categorías y subcategorías del trabajo de investigación, con la finalidad de obtener la información que se relaciona a los objetivos de la presente investigación.

Así, según Hernández & Sampieri (2018) quien indica que:

Conforme se van recolectando los datos estos se revisan para ver si estas obteniendo la información deseada de acuerdo con el planteamiento del problema: los conceptos incluidos en este y las relaciones potenciales que concebiste, así como las explicaciones del fenómeno bajo análisis, Hernández & Sampieri (2018).

Toda la información recolectada esta almacenada en archivos digitales para mantener un orden lógico en los procesos de búsqueda actividad que permite un mejor análisis de esta. Para lo cual se emplearon los siguientes principios:

- Por tipo de datos.
- Por orden cronológico.

Tabla 6

Archivos en Word de la investigación por instrumento de recolección.

Instrumento	Guía de entrevista	Guía de observación	Ficha de indagación documental
Guía de entrevista	Transcripción de: Texto de entrevista 1 Texto de entrevista 2 Texto de entrevista 3 Texto de entrevista 4 Texto de entrevista 5		
Guía de observación		Texto obtenido del registro de lo observado en el fenómeno de estudio.	
Ficha de indagación documental			Ley 29605 Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Defensa. Ley marco para el desarrollo de la integración fronteriza Ley 29778. Constitución Política del Perú. Programa espacial militar de la Escuela Superior de Guerra del Ejército de Argentina. Las comunicaciones Satelitales en apoyo a la conducción del teatro de operaciones de la Escuela Superior Conjunta de las Fuerzas Armadas de Argentina.

4.3. Definición de categorías

Para la definición de las unidades de análisis se ha formulado matrices de contenidos, teniendo en cuenta las categorías y subcategorías del tema de estudio, El marco teórico está conformado por normas legales, manuales del Ejército del Perú donde se han materializado las ideas para su estudio respectivo.

Tabla 7

Categorías y Subcategorías de la Guía de Entrevista.

Categoría	Subcategoría	Unidad de análisis de las entrevistas
Cobertura de Internet Satelital	Tecnología satelital	Los oficiales del UMAR N° 3, pueden mantener el comando y control gracias al empleo de tecnología satelital ya sea por teléfonos satelitales o GPS, esto podría mejorar si el puesto de comando contase con cobertura de internet satelital permitiendo integrar en tiempo real el uso de esta tecnología mediante el uso de spots que ubicarían al personal en un programa de ubicación satelital. (UA1)
	Zonas de cobertura	Los oficiales coinciden en que la única manera de tener acceso a internet es de manera satelital ya que la zona es de difícil acceso y de una geografía agreste y no permite el ingreso de otros tipos de enlace. Un estudio reciente muestra que la conectividad en zonas rurales de Perú, como Cantagallo, enfrenta serias limitaciones debido a la complejidad geográfica y la falta de infraestructura tradicional. Según datos del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) y OSIPTEL, en 2023, solo el 45.4% de los hogares rurales en el país tenía acceso a internet, en comparación con el 87.5% en Lima Metropolitana. Esta brecha digital afecta especialmente a áreas alejadas, donde las tecnologías terrestres como la fibra óptica no son viables. (UA-7)
	Soporte en operaciones militares	Los oficiales coinciden que es necesario e importante que se cuente con internet satelital ya que permite mejorar y mantener el comando y control durante las acciones militares que realizan. (UA-7)

	Misionamiento	El personal de oficiales cumple con los roles institucionales en especial el de apoyar al control del orden interno mediante acciones militares que son parte de su misionamiento de la unidad en el frente interno. (UA2, UA3)
Acciones Militares	Capacidades militares	Dentro de las capacidades militares los oficiales mediante el empleo de las patrullas pueden desplazarse a zonas de difícil acceso lo que hace necesario el empleo de medios satelitales para mantener el comando y control y las comunicaciones. (UA4)
	Intervención a ilícitos	Las patrullas realizan acciones militares en apoyo a la PNP su misión es apoyar con la seguridad mientras la PNP interviene diferentes ilícitos en particular bandas organizadas y narcotráfico. (UA3) El Cap Ejecutivo / S-3 mediante el empleo del internet satelital y los medios satelitales pudieron mantener el comando y control de sus patrullas, así mismo puede obtener información en tiempo real de su personal como también dar información necesaria para la realización de las acciones militares. (UA8)
	Visión	Los oficiales tienen en claro la misión que les ha encomendado el escalón superior y que esta se encuentra encuadrada en los roles fundamentales del Ejército, lo que denota su preparación y grado de compromiso. (UA3)

Tabla 8

Categoría del Análisis de la Ficha Documental.

Unidad de Análisis a partir de la indagación Documental	Categorías/Subcategorías
La cobertura de internet satelital es un recurso estratégico en zonas rurales, no solo desde el punto de vista militar, sino también en términos de desarrollo social y económico. Su capacidad para proporcionar conectividad en áreas remotas hace que sea una herramienta indispensable para las operaciones militares, como las de la Unidad Militar de Asentamiento Rural N° 3, que enfrenta actividades ilícitas en Cantagallo. Al mismo tiempo, el internet satelital permite cerrar la brecha digital en las comunidades rurales, facilitando su acceso a servicios esenciales y mejorando su calidad de vida. (UA10)	Cobertura de internet satelital
La tecnología satelital es una herramienta indispensable para proporcionar conectividad en áreas remotas y mejorar la operatividad de las fuerzas militares en zonas de difícil acceso. A lo largo de las últimas décadas, los avances en la tecnología satelital han permitido la implementación de redes de telecomunicaciones a nivel global, siendo un recurso	Tecnología satelital

<p>fundamental en regiones rurales donde la infraestructura terrestre es insuficiente o inexistente. Las redes de internet satelital han permitido llevar conectividad a zonas alejadas del país, facilitando la comunicación tanto para fines civiles como militares. (UA10)</p>	
<p>La zona de cobertura de una red de internet satelital se refiere al área geográfica en la que los usuarios pueden conectarse a la red mediante terminales satelitales. Esta cobertura es especialmente relevante en áreas rurales y fronterizas, donde las unidades militares, como la Unidad Militar de Asentamiento Rural N° 3, dependen de esta tecnología para mantener la comunicación con los comandos superiores y otras instituciones del Estado. Las zonas rurales del Perú, en particular la Amazonía y las áreas de frontera, han sido tradicionalmente regiones con poca o nula infraestructura de telecomunicaciones, lo que ha afectado tanto el desarrollo social como la seguridad. (UA10)</p>	Zona de cobertura
<p>El soporte en operaciones militares a través de internet satelital es crucial para la ejecución efectiva de misiones en entornos remotos. La conectividad proporcionada por redes satelitales asegura la comunicación entre unidades desplegadas en el campo y los centros de comando, permitiendo la coordinación de acciones tácticas y el monitoreo en tiempo real de las operaciones. (UA10)</p>	Soporte en operaciones militares
<p>Las acciones militares son actividades organizadas y planificadas que realiza una fuerza armada para alcanzar objetivos estratégicos en tiempos de conflicto o en operaciones de mantenimiento del orden. Estas acciones incluyen desde operaciones ofensivas y defensivas hasta misiones de apoyo en emergencias y desarrollo social. (UA6)</p>	Acciones militares
<p>El misionamiento es el proceso mediante el cual se asignan tareas específicas a una unidad militar, en función de las directrices estratégicas emitidas por el comando superior. Estas misiones pueden incluir tareas de combate, interdicción, asistencia humanitaria, o apoyo al desarrollo en zonas rurales. El misionamiento en las unidades militares de asentamiento rural no solo se enfoca en la defensa de la soberanía, sino también en contribuir al desarrollo social de las regiones más aisladas, proporcionando seguridad y fomentando la estabilidad. Las misiones deben estar bien estructuradas y planificadas, utilizando la información obtenida a través de sistemas de comando y control que dependen de la conectividad satelital para su implementación efectiva. (UA8)</p>	Misionamiento
<p>Las capacidades militares se refieren al conjunto de recursos, habilidades y tecnologías que posee una unidad militar para cumplir sus objetivos operacionales. Estas capacidades incluyen la preparación y entrenamiento del personal, el equipamiento logístico, la infraestructura, y la capacidad de comunicación y coordinación en tiempo real. La interoperabilidad entre diferentes ramas de las fuerzas armadas y la correcta utilización de los sistemas de telecomunicaciones son clave para maximizar estas capacidades en operaciones conjuntas. En el caso de las</p>	Capacidades militares

<p>unidades de asentamiento rural, las capacidades militares se ven fortalecidas con el uso de internet satelital, que permite una mejor planificación de las misiones, el monitoreo de las operaciones y la comunicación efectiva en zonas remotas. (UA9)</p>	
<p>La intervención de ilícitos es un componente clave de las operaciones militares en zonas rurales y fronterizas, donde la minería ilegal, el narcotráfico y otras actividades delictivas amenazan la seguridad y el desarrollo de las comunidades locales. Las fuerzas armadas, a través de sus unidades de asentamiento rural, llevan a cabo operaciones de interdicción y patrullaje para debilitar las redes criminales que operan en estas áreas. Las acciones militares en Madre de Dios han logrado reducir significativamente la actividad ilegal mediante la destrucción de campamentos y equipos utilizados para la minería ilegal. La tecnología satelital ha jugado un papel crucial en estas operaciones, facilitando la localización y seguimiento de las actividades ilícitas y permitiendo una intervención más precisa y efectiva por parte de las fuerzas militares. (UA11)</p>	Intervención de ilícitos
<p>Las intervenciones se rigen bajo el DL 1095 y la previa declaratoria de estado de emergencia. (UA11)</p>	
<p>Las Fuerzas Armadas, mediante unidades especializadas como la Unidad Militar de Asentamiento Rural N° 3, brindan un soporte crucial a la PNP en zonas de conflicto, utilizando sus recursos logísticos, operativos y tecnológicos para asegurar una presencia efectiva del Estado. La cooperación es fundamental para contrarrestar la violencia interna, mediante operativos conjuntos que integran a las fuerzas de seguridad con el propósito de dismantelar redes delictivas. En estos operativos, el uso de tecnología satelital para comunicaciones y monitoreo en tiempo real es esencial para asegurar el éxito de las intervenciones. (UA 11)</p>	Apoyo a la PNP

Tabla 9

Categorías del Análisis de la Guía de Observación.

Categoría	Subcategoría	Unidad a partir de la observación
Categoría 1: Cobertura de internet satelital	Tecnología satelital	La capacidad militar de comando y control pudo ser desarrollado por los oficiales de la UMAR N° 3 gracias al empleo de la tecnología satelital lo que demuestra que es necesario tener acceso a la tecnología militar para realizar acciones militares en zonas alejadas como Cantagallo ya que no hay acceso de comunicaciones por otros medios. (UA14)
	Zonas de cobertura	Los oficiales sienten la necesidad de tener acceso de un punto de internet satelital en el puesto de comando debido a que el internet satelital cuenta con cobertura en la comunidad fronteriza de Canatagallo. (UA15)
	Soporte en operaciones militares	Los oficiales coinciden en que el mejor medio para dar el soporte de comunicaciones en las acciones militares que realizan en las zonas alejadas de Cantagallo es el medio satelital, esto les permitió tener información en tiempo real, recibir órdenes y

		contraordenes y mantiene el comando y control. (UA16)
Categoría 2: Acciones militares	Misionamiento	Los oficiales conocen que una de las misiones de la UMAR N° 3 es realizar acciones militares en apoyo a la PNP en contra de ilícitos que se dan en la zona. (UA17)
	Capacidades militares	Los oficiales mantienen sus capacidades militares gracias al empleo del internet satelital y otros medios satelitales, esto les permite eficiencia y eficacia en las acciones militares. (UA17)
	Intervención a ilícitos	Los oficiales del UMAR N° 3, mediante el empleo de patrullas participan de la intervención de ilícitos mediante acciones militares en apoyo a la PNP, los oficiales conocen sus funciones ante una intervención. (UA18)
	Ubicación en tiempo real	Los oficiales que se desempeñaron como jefes de patrulla manifestaron que la cobertura de internet satelital les permitió dar sus coordenadas en tiempo real al puesto de comando lo que les da la seguridad de ser apoyados por fuego aerotático de ser necesario ante una emergencia. (UA17)

4.4 Soporte de categorías

En este apartado se procederá a explicar con la debida fundamentación, las categorías y subcategorías obtenidas en el estudio realizado.

Tabla 10

Organización de categorías emergentes.

Guía de observación	Ficha documental	Guía de entrevista
Tecnología satelital	Cobertura de internet satelital	Zonas de cobertura
Zonas de cobertura	Tecnología satelital	Tecnología satelital
Soporte en operaciones militares	Zonas de cobertura	Misionamiento
Misionamiento	Soporte en operaciones militares	Soporte en operaciones militares
Capacidades militares	Acciones militares	Intervención a ilícitos
Intervención a ilícitos	Misionamiento	Capacidades militares
Ubicación en tiempo real	Capacidades militares	Visión
	Intervención de ilícitos	
	Apoyo a la PNP	

Fuente: Elaboración a partir del análisis de las categorías que han emergido en las herramientas de investigación.

Al examinar la tabla anterior, se aprecia que las herramientas de recopilación de datos han generado categorías emergentes. Algunas de estas coinciden con las categorías previamente planteadas, mientras que otra observación interesante es la repetición de algunas categorías, evidenciando coincidencias en la percepción sobre la cobertura de internet satelital y las acciones militares.

4.4.1 categoría I; Cobertura de internet satelital

En esta categoría de cobertura de internet satelital se presentará la opinión de los expertos entrevistados y su desarrollo será por subcategorías.

Subcategoría 1: Tecnología satelital

El entrevistado E1: Define la tecnología satelital como un componente clave en la conectividad, nos mantiene a la vanguardia del desarrollo tecnológico. Enfatiza cómo brinda una solución para mantener una comunicación a pesar de la lejanía del lugar.

El entrevistado E2: Concibe la tecnología satelital como una herramienta que mejora la vida cotidiana y relaciones sociales con la población, diversas maneras, especialmente en áreas remotas o rurales donde el acceso a servicios básicos y la conectividad es limitado.

El entrevistado E3: Entiende la tecnología satelital, como una herramienta absolutamente importante y necesaria en la actualidad debido a sus beneficios para facilitar, en la conectividad, comunicación, en las áreas rurales de difícil acceso mejorar la seguridad y monitorear el medio ambiente.

El entrevistado E4: Observa la tecnología satelital, como una herramienta de gran importancia para la óptima convivencia, respecto a la conectividad y comunicación global, en las áreas rurales y de difícil acceso.

El entrevistado E5: Considera la tecnología satelital, como una visión de transformación del lugar con un gran potencial en lo económico y social, que debe ser aprovechado.

Síntesis parcial 1: Los entrevistados comparten la noción de que la tecnología satelital es un componente clave que influye en la conectividad y comunicación global. Mientras que el Sujeto 1 presenta una visión más avanzada y global, enfatizando cómo brinda una solución para mantener una comunicación a pesar de la lejanía del lugar, los Sujetos 2, 3 y 4 ofrecen definiciones más centradas en que la tecnología satelital como una herramienta de gran importancia, en la conectividad y comunicación global, en las áreas rurales y de difícil

acceso, el Sujeto 5 considera que brinda una visión de transformación en lo económico y social. Estas respuestas reflejan una comprensión diversa pero complementaria de la tecnología satelital, como un pilar esencial para el desarrollo humano en la actualidad referente a la conectividad y comunicación global, especialmente en áreas rurales y de difícil acceso. En el contexto militar y de desarrollo social, esta tecnología proporciona una solución esencial para mantener operativas las comunicaciones en tiempo real, facilitando las operaciones militares, así como la provisión de servicios a comunidades aisladas.

Subcategoría 2: Zona de cobertura

El entrevistado E1: Argumenta que la zona de cobertura, son áreas geográficas de difícil acceso, que se caracterizan por su lejanía, donde las redes de internet satelital pueden proporcionar conectividad, permitiendo que la unidad militar y comunidades remotas tengan acceso a comunicaciones en tiempo real.

El entrevistado E2: Entiende que la zona de cobertura, son zonas que suelen estar alejadas de las infraestructuras convencionales de comunicaciones, generalmente inexistentes, lo que hace que el internet satelital sea una solución clave, la cobertura en áreas rurales y fronterizas del Perú ha permitido mejorar la capacidad de comunicación y respuesta tanto en operaciones militares como en el desarrollo de proyectos sociales y económicos.

El entrevistado E3: Menciona que la zona de cobertura, en los lugares de zonas de difícil acceso y por lo agreste de la geografía, la única solución; para disponer de internet satelital y otros tipos de conectividad en tiempo real, se logra mediante la implementación de esta zona de cobertura.

El entrevistado E4: Afirma que la zona de cobertura, se establecerán en los lugares donde la geografía sea difícil acceso y donde la implementación del internet satelital sea el único medio viable para poder realizar sus actividades diarias.

El entrevistado E5: Relaciona que la zona de cobertura, en las áreas rurales y fronterizas del Perú, ha permitido mejorar la capacidad de comunicación y respuesta tanto en operaciones militares como en el desarrollo de proyectos sociales y económicos.

Síntesis parcial 2: Las respuestas de los Sujetos 1, 2, 3, 4 y 5, revelan una homogeneidad respecto a la percepción de la zona de cobertura, porque manifiestan que son aquellas áreas geográficas donde las redes de internet satelital pueden proporcionar conectividad, permitiendo que las unidades militares y comunidades remotas tengan acceso a comunicaciones en tiempo real. En el contexto rural, estas zonas suelen estar alejadas de las infraestructuras convencionales de comunicaciones, lo que hace que el internet satelital sea una solución clave, la cobertura en áreas rurales y fronterizas del Perú ha permitido

mejorar la capacidad de comunicación y respuesta tanto en operaciones militares como en el desarrollo de proyectos sociales y económicos.

Subcategoría 3: Soporte en operaciones militares

El entrevistado E1: Observa que el soporte en las operaciones militares, proporciona a la Unidad Militar una ventaja estratégica crucial, ofreciendo capacidades avanzadas de comunicación, navegación, inteligencia y monitoreo en tiempo real. La tecnología satelital mejora la efectividad, la rapidez y la seguridad de las misiones, y permite una mejor coordinación y toma de decisiones en el campo de batalla. Esta tecnología es indispensable para mantener la superioridad operativa, tanto en tiempos de paz como en situaciones de conflicto.

El entrevistado E2: Hace referencia, que el soporte en operaciones militares es proporcionado por el internet satelital resulta esencial para la ejecución efectiva de misiones en zonas remotas. Es indispensable para mantener la superioridad operativa, tanto en tiempos de paz como en situaciones de conflicto.

El entrevistado E3: Comenta que el soporte en operaciones militares se beneficia con esta tecnología, además facilita la comunicación entre las unidades desplegadas y los centros de comando, lo que es crucial para la planificación táctica y la ejecución de operaciones en tiempo real.

El entrevistado E4: Describe que el soporte en operaciones militares, con el empleo de tecnología moderna, permite establecer y mantener una comunicación en tiempo real entre el puesto comando y las unidades designadas para las diferentes misiones, constituye una pieza fundamental durante la ejecución de las operaciones.

El entrevistado E5: Señala que, el soporte en operaciones militares, mediante la tecnología satelital es fundamental en la actualidad para mejorar la eficiencia, la precisión y la seguridad de las operaciones en el campo de batalla. Los satélites proporcionan una variedad de servicios que son clave para el éxito de las misiones militares, ya que permiten a las fuerzas armadas coordinarse, obtener información vital, y realizar operaciones con mayor efectividad.

Síntesis parcial 3: Las respuestas de los Sujetos 1, 2, 3, 4 y 5, reflejan una concepción común, sobre el soporte en operaciones militares proporcionado por el internet satelital es esencial para la ejecución efectiva de misiones en zonas remotas. En ese contexto, esta tecnología facilita la comunicación entre las unidades desplegadas y los centros de comando, lo que es crucial para la planificación táctica y la ejecución de operaciones en tiempo real, además de mejorar la efectividad, la rapidez y la seguridad de

las misiones, y permite una mejor coordinación y toma de decisiones en el campo de batalla. Esta tecnología es indispensable para mantener la superioridad operativa, tanto en tiempos de paz como en situaciones de conflicto.

Categoría II: Acciones Militares

Sub-Categoría 4: Misionamiento

El entrevistado E1: Describe al misionamiento como un proceso de asignación de tareas, a la Unidad militar de asentamiento rural N° 3 – Cantagallo, por parte del COAR, así mismo que estas deben ser claras, precisas y concisas.

El entrevistado E2: Enuncia a las actividades del misionamiento como un proceso primordial en la asignación de tareas, la cual es muy compleja, debido a las condiciones geográficas que se presentan en el lugar.

El entrevistado E3: Menciona que este proceso, es clave para asegurar la ejecución eficiente de las operaciones, especialmente en áreas rurales donde las condiciones son más complejas.

El entrevistado E4: Asegura que la asignación de tareas debe ser de acuerdo a las posibilidades que pueda ejecutar la Unidad militar de asentamiento rural, más aún en lugares donde la geografía es complicada y no permite el normal desarrollo.

El entrevistado E5: Observa que, si se realiza una adecuada asignación de objetivos con las capacidades de la Unidad militar de asentamiento rural, está tendrá un misionamiento congruente, logrando con ello rendimiento adecuado.

Síntesis parcial: Las respuestas reflejan un espectro diverso de percepciones sobre el misionamiento. Mientras los Sujetos 1, 2 y 3, enfoca proceso primordial en lugares donde la geografía es poco favorable, los Sujetos 4 y 5 apuntan que la asignación debe realizarse en base a sus posibilidades para obtener un rendimiento óptimo. Este análisis se refiere al proceso de asignación de tareas específicas a las unidades militares, basándose en los objetivos estratégicos del comando superior. Este proceso es clave para asegurar la ejecución eficiente de las operaciones, especialmente en áreas rurales donde las condiciones son más complejas.

Sub-Categoría 5: Capacidades Militares

El entrevistado E1: Manifiesta que las capacidades militares sin entrenamiento y tecnología generan una gran desventaja ante el crimen organizado, tala ilegal, minería ilegal

y el tráfico de drogas, lo que limita significativamente el cumplimiento de la misión.

El entrevistado E2: Observa que, en la zona Cantagallo; es un sector que el crimen organizado se encuentra en un claro aumento, además ello es aprovechado por los delincuentes ya que no disponemos de la tecnología ni el entrenamiento que ellos ya disponen.

El entrevistado E3: Señala que, nos disponemos de capacidades tecnológicas, ni entrenamiento, ello resulta contraproducente, durante las noches la comunicación es nula con el puesto de comando, colocándonos en una posición de vulnerabilidad ante cualquier amenaza.

El entrevistado E4: Asegura que la Unidad militar de asentamiento rural debe disponer de capacidades militares suficientes para poder realizar cualquier tipo de operación u acción militar, ya que con los medios disponibles son insuficientes.

El entrevistado E5: Afirma que en la actualidad la unidad realiza acciones militares sin contar con la capacidad militar adecuada para su ejecución, lo que la hace vulnerable.

Síntesis parcial: Las respuestas muestran una variedad de percepciones sobre capacidades militares. Mientras los Sujetos 1, 2 y 3 manifiestan que la Unidad militar de asentamiento rural N° 3, no dispone las capacidades adecuadas para la ejecución de operaciones u acciones militares. El Sujeto 4 asegura que la Unidad debe disponer de estas capacidades militares. El Sujeto 5 afirma que la actualidad la Umar realiza acciones militares sin contar con la capacidad militar adecuada. Estas respuestas indican que las capacidades militares, incluyen los recursos, entrenamiento y tecnología que una unidad militar puede emplear para llevar a cabo sus operaciones de manera efectiva.

En el contexto de las zonas rurales y fronterizas, estas capacidades se ven significativamente mejoradas con el uso de tecnología satelital, que permite una mejor planificación y coordinación de las acciones.

Sub-Categoría 6: Intervención a ilícitos

El entrevistado E1: Observa que el Jefe de la Unidad militar de asentamiento rural, siempre trata de brindar todos los medios disponibles al personal que va a realizar algún tipo de operación u acción militar en la intervención a ilícitos, con la finalidad de asegurar nuestra integridad, el sector de responsabilidad es muy amplio, se debe tratar de optimizar el recurso humano con el empleo de la cobertura de internet satelital.

El entrevistado E2: Menciona que las patrullas realizan acciones militares en apoyo a la PNP su misión es apoyar con la seguridad, mientras la PNP interviene como principal responsable para combatir estos ilícitos en particular bandas organizadas y narcotráfico.

El entrevistado E3: Identifica que pese a las limitaciones el Cap S – 3, trata de emplear medios satelitales, procurando establecer el comando y control necesarios para la realización de este tipo de operaciones de interdicción como patrullaje.

El entrevistado E4: Reconoce que durante la intervención a ilícitos se puede obtener información en tiempo real de su personal, empleando el internet satelital y los medios satelitales, así como también dar información necesaria para la realización de las acciones militares, con el fin de brindar el apoyo a la PNP.

El entrevistado E5: Reconoce un aumento visible del tráfico ilícito de drogas, tala ilegal y minería ilegal, en el sector de Cantagallo, a pesar de la asignación limitada de recursos, se participa en las operaciones u acciones militares de interdicción y patrullaje en apoyo a la PNP. Debe tenerse presente la geografía agreste no permite que la PNP, realice estas actividades de control de forma regular, el Estado solo tiene como al Unidad militar de asentamiento rural como único representa de este para tratar de mitigar estas amenazas.

Síntesis parcial: Las respuestas reflejan una percepción de la intervención a ilícitos. Los Sujetos 1, 2 y 3 enfatiza que el Jefe de Unidad trata de brindar todos los medios disponibles cuando su personal va a realizar algún tipo de operación, procurando establecer el comando y control además de su seguridad. El sujeto 4, menciona que durante la intervención a ilícitos se puede obtener información en tiempo real de su personal, empleando el internet satelital y los medios satelitales. El Sujeto 5, reconoce un aumento visible de estas amenazas en el sector de responsabilidad asignado. En ese contexto estas respuestas indican que la intervención a ilícitos en zonas rurales es una de las principales funciones de las unidades militares, particularmente en áreas donde la minería ilegal, el narcotráfico y otras actividades delictivas proliferan. Las fuerzas armadas, en conjunto con la Policía Nacional del Perú, llevan a cabo operativos de interdicción y patrullaje para combatir estas actividades.

4.4.1 Visión

Al realizar la entrevista al personal de oficiales de ingeniería manifestaron que la cobertura de internet satelital es necesaria e importante para mantener el comando y control en las acciones militares.

Tener una visión prospectiva para adaptar un escenario agreste, lejano y de difícil acceso para realizar las acciones militares de manera exitosa es posible con el empleo de la tecnología ya que esta nos dará beneficios y ventajas sobre las bandas criminales y narcotraficantes que se encuentran por esa zona fronteriza. (UA6)

Durante los eventos observados se pudo identificar que los oficiales de ingeniería buscaban cumplir la misión encomendada por el escalón superior de la mejor manera y así contribuir con el cumplimiento de los roles fundamentales del Ejército del Perú.

4.4.2 Tecnología satelital

Al realizar la entrevista al personal de oficiales de ingeniería manifestaron que la tecnología satelital es uno de los pilares más importantes en las operaciones militares contemporáneas, especialmente en zonas rurales y de difícil acceso. Su implementación permite superar barreras geográficas que impiden la instalación de redes de telecomunicaciones tradicionales. Según los oficiales entrevistados, el uso del internet satelital garantiza el comando y control en las operaciones, proporcionando a las unidades desplegadas en el terreno una ventaja tecnológica crucial. Este tipo de tecnología no solo permite mantener la comunicación constante entre las unidades y el escalón superior, sino que también asegura una respuesta rápida y eficiente ante cualquier eventualidad en el campo de operaciones.

4.4.3 Zonas de cobertura

Al realizar la entrevista al personal de oficiales de ingeniería manifestaron que las zonas de cobertura son un factor determinante para el éxito de las operaciones militares en áreas remotas. Las regiones rurales y fronterizas, donde los grupos criminales y narcotraficantes operan, suelen carecer de infraestructura adecuada para las telecomunicaciones. Sin embargo, la cobertura de internet satelital en estas zonas permite asegurar la conectividad y coordinar operaciones de forma eficiente. Como manifestaron los oficiales de ingeniería, contar con una cobertura constante y amplia permite tener un mejor control del territorio, lo que facilita la planificación y ejecución de acciones militares en estos entornos complejos.

4.4.4 Soporte en operaciones militares

Al realizar la entrevista al personal de oficiales de ingeniería manifestaron que el soporte en operaciones militares depende en gran medida de la capacidad de las fuerzas para mantener comunicaciones fluidas, particularmente en misiones de combate en zonas aisladas. Los oficiales indicaron que el internet satelital es una herramienta clave para el soporte logístico, ya que permite la coordinación en tiempo real de las necesidades de suministro, transporte y evacuación en situaciones de emergencia. Este soporte es fundamental para que las unidades puedan realizar sus misiones de manera efectiva, especialmente en áreas donde la logística convencional es limitada debido a la geografía o la infraestructura precaria.

4.4.5 Misionamiento

Al realizar la entrevista al personal de oficiales de ingeniería manifestaron que el misionamiento es el proceso mediante el cual las unidades militares reciben tareas específicas de acuerdo con los objetivos estratégicos establecidos por el escalón superior. Durante las entrevistas, los oficiales de ingeniería resaltaron que contar con una visión clara y un acceso continuo a tecnología satelital les permite cumplir con las misiones asignadas de manera más efectiva. La integración de tecnologías de comunicación satelital mejora la planificación y ejecución de las misiones, asegurando que las fuerzas desplegadas puedan adaptarse rápidamente a las condiciones cambiantes del terreno y de la situación táctica.

4.4.6 Capacidades militares

Al realizar la entrevista al personal de oficiales de ingeniería manifestaron que las capacidades militares son un reflejo de los recursos, entrenamiento y tecnologías disponibles para una unidad. Según los oficiales de ingeniería, la cobertura de internet satelital fortalece estas capacidades al proporcionar una plataforma confiable para la coordinación y el comando. Esta tecnología permite a las unidades actuar con mayor precisión y eficiencia, brindándoles la posibilidad de monitorear sus operaciones en tiempo real y adaptar sus tácticas sobre la marcha. Además, la capacitación en el uso de estas tecnologías es crucial para maximizar su impacto en las acciones militares.

4.4.7 Intervención a ilícitos

Al realizar la entrevista al personal de oficiales de ingeniería manifestaron que la intervención a ilícitos en zonas rurales y fronterizas es una prioridad para las unidades militares, que deben enfrentar actividades como el narcotráfico y la minería ilegal. La tecnología satelital es una herramienta clave para estas intervenciones, ya que permite monitorear y rastrear en tiempo real las operaciones delictivas, facilitando la toma de decisiones y la ejecución de operativos de interdicción. Los oficiales de ingeniería participan activamente en estas operaciones, apoyándose en la cobertura satelital para coordinar acciones rápidas y efectivas que contribuyen a la reducción de estas actividades ilegales.

4.4.8 Ubicación en tiempo real

Al realizar la entrevista al personal de oficiales de ingeniería manifestaron que la ubicación en tiempo real es un elemento crítico en las operaciones militares en zonas de difícil acceso. La tecnología satelital permite a los oficiales de ingeniería y a otras unidades desplegadas conocer la posición exacta de sus tropas y recursos, lo que es fundamental para la seguridad y el éxito de las misiones. El monitoreo en tiempo real mejora la capacidad de

respuesta ante cualquier eventualidad, asegurando que las unidades puedan reagruparse, redirigirse o actuar de manera coordinada en el terreno.

4.4.9 Cobertura de internet satelital

Al realizar la entrevista al personal de oficiales de ingeniería manifestaron que la cobertura de internet satelital se ha convertido en un recurso indispensable para las operaciones militares y el desarrollo en zonas rurales. Esta tecnología no solo mejora la conectividad para las fuerzas armadas, sino que también cierra la brecha digital en comunidades aisladas, permitiendo que estas accedan a servicios básicos y participen en el desarrollo social y económico. Para los oficiales de ingeniería, el internet satelital es una herramienta que proporciona ventajas estratégicas, al mejorar la coordinación en tiempo real y asegurar el éxito en las acciones militares contra redes delictivas.

Además, un estudio reciente muestra que la conectividad en zonas rurales de Perú, como Cantagallo, enfrenta serias limitaciones debido a la complejidad geográfica y la falta de infraestructura tradicional. Según datos del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) y OSIPTEL, en 2023, solo el 45.4% de los hogares rurales en el país tenía acceso a internet, en comparación con el 87.5% en Lima Metropolitana. Esta brecha digital afecta especialmente a áreas alejadas, donde las tecnologías terrestres como la fibra óptica no son viables.

Las comunicaciones en el Ejército son un elemento esencial para garantizar la coordinación y el éxito de las operaciones militares. Estas se desarrollan a través de una combinación de tecnologías y protocolos que permiten el intercambio de información en tiempo real entre unidades en el campo, centros de comando y fuerzas aliadas.

De acuerdo con experiencias recogidas en entrevistas con personal militar, las principales dificultades en el sistema de comunicaciones del Ejército radican en las limitaciones tecnológicas en zonas remotas, donde la infraestructura terrestre es insuficiente. La implementación de tecnologías como el internet satelital ha comenzado a cerrar estas brechas, permitiendo mejorar la conectividad en áreas rurales, pero se reportan aún deficiencias en velocidad y cobertura que limitan su efectividad.

El Ejército del Perú utiliza internet satelital mediante el sistema VISAT, como una herramienta estratégica para superar las limitaciones de conectividad en zonas remotas y garantizar la eficiencia operativa. Este recurso permite realizar comunicaciones en tiempo real, acceso a plataformas digitales, coordinación interinstitucional y soporte logístico en entornos de difícil acceso.

El sistema satelital se integra a través de nodos de comunicación instalados en vehículos móviles, que transmiten datos mediante tecnologías de radiofrecuencia (VHF, HF) y redes inalámbricas. Además, el uso de servicios satelitales como HughesNet ha contribuido a cubrir áreas donde las infraestructuras tradicionales no llegan.

4.4.10 Acciones militares

Al realizar la entrevista al personal de oficiales de ingeniería manifestaron que las acciones militares realizadas por las unidades de asentamiento rural, como la Unidad Militar de Asentamiento Rural N° 3, se centran en la defensa de la soberanía nacional y el combate a actividades ilícitas. La tecnología satelital juega un papel clave en estas acciones, al garantizar una comunicación efectiva entre las unidades desplegadas y el comando central, facilitando la ejecución de operaciones coordinadas y rápidas. Los oficiales de ingeniería, comprometidos con el cumplimiento de las misiones asignadas, utilizan el internet satelital para asegurar que sus acciones sean efectivas y logren los objetivos estratégicos establecidos.

4.4.11 Apoyo a la PNP

Al realizar la entrevista al personal de oficiales de ingeniería manifestaron que el apoyo a la Policía Nacional del Perú (PNP) por parte de las fuerzas armadas, particularmente en zonas rurales, es esencial para mantener la seguridad interna y combatir las actividades delictivas. La cobertura de internet satelital permite a las unidades militares coordinarse de manera efectiva con la PNP en operativos conjuntos, mejorando la comunicación y la respuesta ante amenazas como el narcotráfico y la minería ilegal. Los oficiales de ingeniería, al colaborar con la PNP, refuerzan la presencia del Estado en áreas donde las bandas criminales buscan operar, asegurando el cumplimiento de la ley y el orden.

El apoyo a la Policía Nacional del Perú (PNP) por parte del Ejército, en zonas rurales, se produce utilizando variables y dimensiones de estudio como base para estructurar las intervenciones. Estas son:

Variables:

Conectividad: Facilita la transmisión de información en tiempo real.

Interoperabilidad: Permite la coordinación efectiva entre instituciones.

Capacidad operativa: Mide la rapidez y efectividad de las respuestas conjuntas.

Dimensiones:

Tecnológica: Evaluación de la infraestructura satelital disponible.

Funcional: Análisis del impacto en operativos específicos.

Geográfica: Alcance de las acciones conjuntas en zonas críticas.

4.5 Red semántica

Figura 1

Red semántica para Cobertura de internet satelital

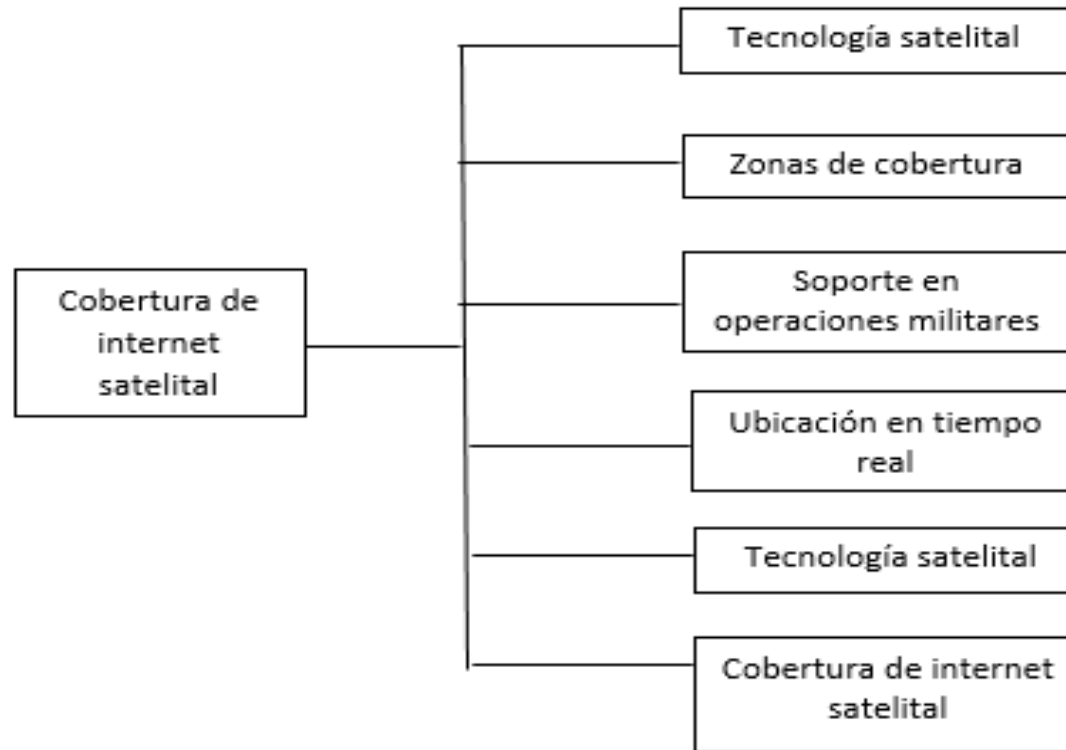
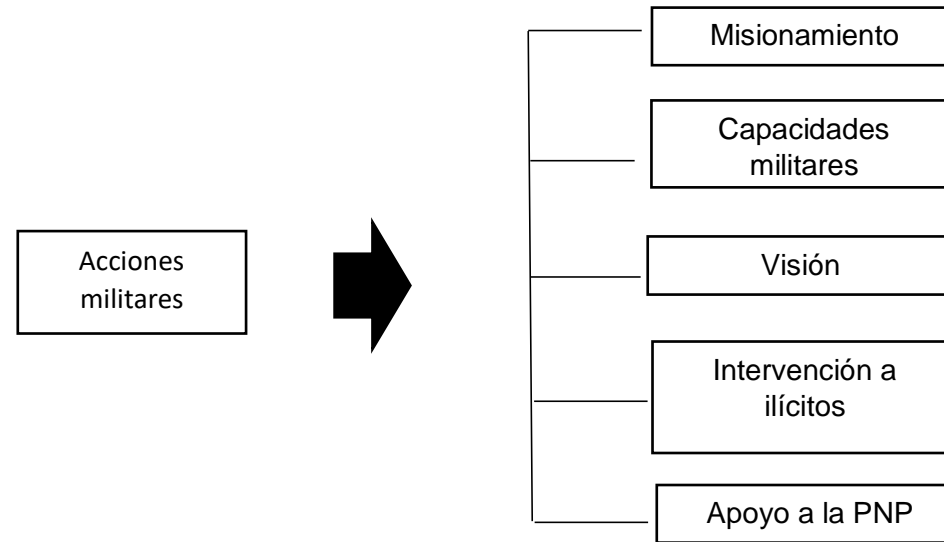


Figura 2

Red semántica para Acciones Militares



De acuerdo con la Red Semántica se puede inferir que la cobertura de internet satelital expresado en subcategorías como la tecnología satelital, zonas de cobertura, soporte en operaciones militares, ubicación en tiempo real, tecnología satelital y cobertura de internet satelital tienen una relación directa positiva derivándose esto de análisis realizados en estudios de conectividad en áreas rurales y que en las acciones militares específicamente en las subcategorías de Misionamiento, capacidades militares, visión, intervención de ilícitos y apoyo a la PNP.

4.5 Triangulación

Tabla 11

Triangulación entre las categorías, observaciones, entrevista y análisis documental

Categorías	Observación	Entrevista	Análisis documental	Síntesis integrativa
Cobertura de internet satelital	En la comunidad fronteriza de Cantagallo la cobertura de internet satelital es poco conocida por su lejanía y difícil acceso además es necesaria debido a que no existe otras redes de internet, esto hace que sea necesaria para que la unidad pueda ejercer el comando y control de forma adecuada.	La cobertura de internet satelital es un recurso estratégico en zonas rurales, no solo desde el punto de vista militar, sino también en términos de desarrollo social y económico. Su capacidad para proporcionar conectividad en áreas remotas hace que sea una herramienta indispensable para las operaciones militares, como las de la Unidad Militar de Asentamiento Rural N° 3 , que enfrenta actividades ilícitas en el Perú. Al mismo tiempo, el internet satelital permite cerrar la brecha	La cobertura de internet satelital es un recurso estratégico en zonas rurales, no solo desde el punto de vista militar, sino también en términos de desarrollo social y económico. Su capacidad para proporcionar conectividad en áreas remotas hace que sea una herramienta indispensable para las operaciones militares, como las de la Unidad Militar de Asentamiento Rural N° 3, que enfrenta actividades ilícitas en Cantagallo. Al mismo tiempo, el internet satelital permite cerrar la brecha digital en las comunidades rurales, facilitando su acceso a servicios esenciales y mejorando su calidad de vida. Además, Según datos del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) y OSIPTEL, en	La cobertura de internet satelital es una tecnología que garantiza la conectividad en áreas de difícil acceso, permitiendo que las fuerzas armadas operen de manera eficiente en regiones remotas. El internet satelital es vital para cerrar la brecha de conectividad en zonas rurales, proporcionando acceso a comunicaciones en tiempo real, tanto para operaciones militares como para proyectos de desarrollo social.

		digital en las comunidades rurales, facilitando su acceso a servicios esenciales y mejorando su calidad de vida.	2023, solo el 45.4% de los hogares rurales en el país tenía acceso a internet, en comparación con el 87.5% en Lima Metropolitana. Esta brecha digital afecta especialmente a áreas alejadas, donde las tecnologías terrestres como la fibra óptica no son viables.	
--	--	--	--	--

Sub-Categorías	Observación	Entrevista	Análisis documental	Síntesis integrativa
Tecnología satelital	La capacidad militar de comando y control pudo ser desarrollado por los oficiales de la UMAR N° 3 gracias al empleo de la tecnología satelital lo que	Los oficiales del UMAR N° 3 pueden mantener el comando y control gracias al empleo de tecnología satelital ya sea por teléfonos satelitales o GPS, esto podría mejorar si el puesto de comando contase con cobertura de internet satelital permitiendo integrar en tiempo real el uso de esta	La tecnología satelital es una herramienta indispensable para proporcionar conectividad en áreas remotas y mejorar la operatividad de las fuerzas militares en zonas de difícil acceso. A lo largo de las últimas décadas, los avances en la tecnología satelital han permitido la implementación de redes de telecomunicaciones a nivel global,	La tecnología satelital es un componente clave en la conectividad y comunicación global, especialmente en áreas rurales y de difícil acceso. En el contexto militar y de desarrollo social, esta tecnología proporciona una solución esencial para mantener operativas las comunicaciones en tiempo real, facilitando las operaciones

	demuestra que es necesario tener acceso a la tecnología militar para realizar acciones militares en zonas alejadas como Cantagallo ya que no hay acceso de comunicaciones por otros medios.	tecnología mediante el uso de spots que ubicarían al personal en un programa de ubicación satelital.	siendo un recurso fundamental en regiones rurales donde la infraestructura terrestre es insuficiente o inexistente. Las redes de internet satelital han permitido llevar conectividad a zonas alejadas del país, facilitando la comunicación tanto para fines civiles como militares.	militares, así como la provisión de servicios a comunidades aisladas.
--	---	--	---	---

Sub-Categorías	Observación	Entrevista	Análisis documental	Síntesis integrativa
Zonas de cobertura	Los oficiales sienten la necesidad de tener acceso de un punto de internet satelital en el puesto de	. Los oficiales coinciden en que la única manera de tener acceso a internet es de manera satelital ya que la zona es de difícil acceso y de una geografía agreste y no	La zona de cobertura de una red de internet satelital se refiere al área geográfica en la que los usuarios pueden conectarse a la red mediante terminales satelitales. Esta cobertura es especialmente relevante en áreas rurales y fronteras, donde las	Las zonas de cobertura son aquellas áreas geográficas donde las redes de internet satelital pueden proporcionar conectividad, permitiendo que las unidades militares y comunidades remotas tengan acceso a comunicaciones en tiempo real. En el

	comando debido a que el internet satelital cuenta con cobertura en la comunidad fronteriza de canatagallo.	permite el ingreso de otros tipos de enlace.	unidades militares, como la Unidad Militar de Asentamiento Rural N° 3, dependen de esta tecnología para mantener la comunicación con los comandos superiores y otras instituciones del Estado. Las zonas rurales del Perú, en particular la Amazonía y las áreas de frontera, han sido tradicionalmente regiones con poca o nula infraestructura de telecomunicaciones, lo que ha afectado tanto el desarrollo social como la seguridad.	contexto rural, estas zonas suelen estar alejadas de las infraestructuras convencionales de telecomunicaciones, lo que hace que el internet satelital sea una solución clave, la cobertura en áreas rurales y fronteras del Perú ha permitido mejorar la capacidad de comunicación y respuesta tanto en operaciones militares como en el desarrollo de proyectos sociales y económicos.
--	--	--	--	---

Sub-Categorías	Observación	Entrevista	Análisis documental	Síntesis integrativa
Soporte en operaciones militares	Los oficiales coinciden en que el mejor medio para dar el soporte de comunicaciones	. Los oficiales coinciden que es necesario e importante que se cuente con internet satelital ya que permite mejorar y mantener el comando y control durante las	El soporte en operaciones militares a través de internet satelital es crucial para la ejecución efectiva de misiones en entornos remotos. La conectividad proporcionada por redes satelitales asegura la comunicación entre	El soporte en operaciones militares proporcionado por el internet satelital es esencial para la ejecución efectiva de misiones en zonas remotas. Esta tecnología facilita la comunicación entre las unidades desplegadas y los

	<p>en las acciones militares que realizan en las zonas alejadas de Cantagallo es el medio satelital, esto les permitió tener información en tiempo real, recibir órdenes y contraórdenes y mantiene el comando y control.</p>	<p>acciones militares que realizan.</p>	<p>unidades desplegadas en el campo y los centros de comando, permitiendo la coordinación de acciones tácticas y el monitoreo en tiempo real de las operaciones.</p>	<p>centros de comando, lo que es crucial para la planificación táctica y la ejecución de operaciones en tiempo real.</p>
--	---	---	--	--

Categorías	Observación	Entrevista	Análisis documental	Síntesis integrativa
Acciones militares	Los oficiales que se desempeñaron como jefes de patrulla manifestaron que la cobertura de internet satelital les permitió dar sus coordenadas en tiempo real al puesto de comando lo que les da la seguridad de ser apoyados por fuego aerotático de ser necesario ante una emergencia.	Los oficiales tiene en claro la misión que les ha encomendado el escalón superior y que esta se encuentra encuadrada en los roles fundamentales del Ejército, lo que denota su preparación y grado de compromiso.	Las acciones militares son actividades organizadas y planificadas que realiza una fuerza armada para alcanzar objetivos estratégicos en tiempos de conflicto o en operaciones de mantenimiento del orden. Estas acciones incluyen desde operaciones ofensivas y defensivas.	Las acciones militares realizadas en zonas rurales tienen como objetivo asegurar la soberanía nacional y proteger a las comunidades locales de amenazas como las actividades ilícitas. Estas operaciones incluyen la interdicción, patrullaje y acciones de apoyo al OI.

Sub-Categorías	Observación	Entrevista	Análisis documental	Síntesis integrativa
Misionamiento	Las oficiales conocen que una de las misiones de la UMAR N° 3 es realizar acciones militares en apoyo a la PNP en contra de ilícitos que se dan en la zona.	El personal de oficiales cumplen con los roles institucionales en especial el de apoyar al control del orden interno mediante acciones militares que son parte de su misionamiento de la unidad en el frente interno.	Después de analizar el Manual de Operaciones del Ejército del Perú (MFE 3-0). El misionamiento es el proceso mediante el cual se asignan tareas específicas a una unidad militar, en función de las directrices estratégicas emitidas por el comando superior. Estas misiones pueden incluir tareas de combate, interdicción, asistencia humanitaria, o apoyo al desarrollo en zonas rurales. El misionamiento en las unidades militares de asentamiento rural no solo se enfoca en la defensa de la soberanía, sino también en contribuir al desarrollo social de las regiones más aisladas, proporcionando seguridad y fomentando la estabilidad. Las misiones deben estar bien estructuradas y planificadas, utilizando la información obtenida a través de sistemas de comando y control que dependen de la conectividad satelital para su implementación efectiva.	El misionamiento se refiere al proceso de asignación de tareas específicas a las unidades militares, basándose en los objetivos estratégicos del comando superior. Este proceso es clave para asegurar la ejecución eficiente de las operaciones, especialmente en áreas rurales donde las condiciones son más complejas.

Sub-Categorías	Observación	Entrevista	Análisis documental	Síntesis integrativa
Capacidades militares	Los oficiales mantienen sus capacidades militares gracias al empleo del internet satelital y otros medios satelitales, esto les permite eficiencia y eficacia en las acciones militares.	. Dentro de las capacidades militares los oficiales mediante el empleo de las patrullas pueden desplazarse a zonas de difícil acceso lo que hace necesario el empleo de medios satelitales para mantener el comando y control y las comunicaciones.	Las capacidades militares se refieren al conjunto de recursos, habilidades y tecnologías que posee una unidad militar para cumplir sus objetivos operacionales. Estas capacidades incluyen la preparación y entrenamiento del personal, el equipamiento logístico, la infraestructura, y la capacidad de comunicación y coordinación en tiempo real. La interoperabilidad entre diferentes ramas de las fuerzas armadas y la correcta utilización de los sistemas de telecomunicaciones son clave para maximizar estas capacidades en operaciones conjuntas. En el caso de las unidades de asentamiento rural, las capacidades militares se ven fortalecidas con el uso de internet satelital, que permite una mejor planificación de las misiones, el monitoreo de las operaciones y la comunicación efectiva en zonas remotas.	Las capacidades militares incluyen los recursos, entrenamiento y tecnología que una unidad militar puede emplear para llevar a cabo sus operaciones de manera efectiva. En el contexto de las zonas rurales y fronteras, estas capacidades se ven significativamente mejoradas con el uso de tecnología satelital, que permite una mejor planificación y coordinación de las acciones.

Sub-Categorías	Observación	Entrevista	Análisis documental	Síntesis integrativa
Intervención de ilícitos	Los oficiales del UMAR N° 3 mediante el empleo de patrullas participan de la intervención de ilícitos mediante acciones militares en apoyo a la PNP, los oficiales conocen sus funciones ante una intervención.	Las patrullas realizan acciones militares en apoyo a la PNP su misión es apoyar con la seguridad mientras la PNP interviene diferentes ilícitos en particular bandas organizadas y narcotráfico. El Mayor s-3 mediante el empleo del internet satelital y los medios satelitales pudieron mantener el comando y control de sus patrullas, así mismo puede obtener información en tiempo real de su personal como también dar información necesaria para la realización de las acciones militares.	La intervención de ilícitos es un componente clave de las operaciones militares en zonas rurales y fronterizas, donde la minería ilegal, el narcotráfico y otras actividades delictivas amenazan la seguridad y el desarrollo de las comunidades locales. Las fuerzas armadas, a través de sus unidades de asentamiento rural, llevan a cabo operaciones de interdicción y patrullaje para debilitar las redes criminales que operan en estas áreas. Las acciones militares en Madre de Dios han logrado reducir significativamente la actividad ilegal mediante la destrucción de campamentos y equipos utilizados para la minería ilegal. La tecnología satelital ha jugado un papel crucial en estas operaciones, facilitando la localización y seguimiento de las actividades ilícitas y permitiendo una intervención más precisa y efectiva por parte de las fuerzas militares.	La intervención a ilícitos en zonas rurales es una de las principales funciones de las unidades militares, particularmente en áreas donde la minería ilegal, el narcotráfico y otras actividades delictivas proliferan. Las fuerzas armadas, en conjunto con la Policía Nacional del Perú, llevan a cabo operativos de interdicción y patrullaje para combatir estas actividades.

CAPITULO V

Diálogo teórico empírico

De acuerdo con Vargas (2011), la discusión en una investigación implica comparar los resultados obtenidos con las teorías previamente citadas en el marco teórico; de esta manera se obtiene como resultado conceptos y definiciones que nos acercaran a las conclusiones y posteriores recomendaciones. En este caso, la cobertura de internet satelital y su impacto en las acciones militares de la Unidad Militar de Asentamiento Rural N° 3 - Cantagallo fue el tema central, y los resultados obtenidos comparados con las teorías confirman la importancia de esta tecnología en las operaciones militares y en el desarrollo de las comunidades rurales.

Los resultados de esta investigación están en consonancia con estudios previos que destacan el rol estratégico de la cobertura de internet satelital en zonas rurales y remotas. Diversos autores, como More y Argandoña (2020), han subrayado que la falta de infraestructura terrestre hace que el internet satelital sea la única solución viable para mantener la conectividad en áreas de difícil acceso. Esto es particularmente relevante en el contexto militar, donde la Unidad Militar de Asentamiento Rural N° 3 - Cantagallo debe operar en condiciones desafiantes, enfrentando actividades ilícitas como bandas criminales y el narcotráfico. La capacidad de comunicación en tiempo real facilitada por el internet satelital asegura el comando y control de las operaciones, lo que coincide con los estudios teóricos que señalan que la tecnología satelital es clave para la eficiencia operativa en regiones aisladas, Cabero (2022).

El primer objetivo de la tesis busca evaluar la situación actual de la cobertura de internet satelital en la Unidad Militar de Asentamiento Rural N° 3, donde La situación actual de la cobertura de internet satelital en Cantagallo, presenta limitaciones significativas debido a la geografía agreste y la falta de infraestructura adecuada. Los hallazgos indican que esta carencia afecta directamente la eficacia del comando y control de las operaciones militares. More y Argandoña (2020) destacan que, en contextos similares, el internet satelital es esencial para superar las barreras geográficas y garantizar una conectividad confiable. La cobertura insuficiente limita la capacidad de las fuerzas armadas para coordinar operativos y monitorear actividades delictivas en tiempo real. Esto coincide con lo reportado por Rasic (2012), quien enfatiza que el acceso a internet satelital asegura comunicaciones seguras y eficientes en zonas de conflicto.

Para el segundo objetivo que es determinar el estado de los equipos para el empleo de internet satelital en las acciones militares de la Unidad Militar de Asentamiento Rural N° 3, se ha obtenido que los resultados revelan deficiencias en el estado de los equipos destinados al empleo de internet satelital en Cantagallo. Estas limitaciones incluyen tecnologías desactualizadas y una falta de mantenimiento regular, lo que reduce la efectividad de las operaciones militares. Candia et al. (2021) señalan que el rendimiento de los equipos satelitales depende directamente de la calidad de su mantenimiento y actualización, factores que influyen significativamente en el éxito de las misiones en zonas remotas. Estas deficiencias afectan tanto las comunicaciones como la capacidad de respuesta ante emergencias. Además, la literatura sugiere que la inversión en tecnología moderna es crucial para garantizar que las unidades militares puedan operar de manera efectiva en regiones aisladas More & Argandoña (2020).

El tercer objetivo se enfocó en determinar cómo la falta de internet satelital afecta las acciones militares en la Unidad Militar de Asentamiento Rural N° 3, lo cual tiene un impacto directo en la capacidad operativa de la Unidad Militar de Asentamiento Rural N° 3. Los resultados muestran que esta carencia dificulta el monitoreo en tiempo real de las actividades ilícitas, retrasa la coordinación de las operaciones y reduce la eficacia en la toma de decisiones. Berlanga Carazas (2020) destaca que la ausencia de conectividad limita la capacidad de las unidades para responder rápidamente a amenazas delictivas, mientras que Rasic (2012) resalta que las operaciones militares modernas dependen en gran medida de la comunicación en tiempo real para asegurar el comando y control efectivos. Esta situación no solo afecta la seguridad, sino también la colaboración interinstitucional con entidades como la Policía Nacional del Perú (PNP), que dependen de la tecnología satelital para coordinar estrategias conjuntas.

La cobertura de internet satelital es un recurso indispensable para las operaciones militares en Cantagallo, pero enfrenta limitaciones significativas tanto en la infraestructura como en el estado de los equipos. Estas carencias tienen un impacto negativo en la capacidad operativa de la Unidad Militar de Asentamiento Rural N° 3, afectando la seguridad y el control en esta región. Los resultados están en línea con los estudios de More y Argandoña (2020), Carazas (2020) y Rasic (2012), quienes coinciden en que el internet satelital es esencial no solo para las operaciones militares, sino también para el desarrollo social y la seguridad en zonas rurales y fronterizas. La inversión en tecnología moderna y el mantenimiento de equipos son factores clave para garantizar el éxito de las acciones militares y mejorar las condiciones de vida en las comunidades afectadas.

CAPITULO VI

Conclusiones y recomendaciones

6.1 Conclusiones

Primero.

Respecto al objetivo general, la investigación pone de manifiesto que la cobertura de internet satelital tiene un impacto significativo en las acciones militares desarrolladas por la Unidad Militar de Asentamiento Rural N° 3, en Cantagallo durante el año 2024. Este recurso tecnológico ha demostrado ser fundamental para superar las limitaciones que impone el entorno geográfico y para mejorar las capacidades operativas de la unidad. Al proporcionar comunicación en tiempo real y un comando efectivo, el internet satelital ha optimizado la coordinación y ejecución de misiones críticas, especialmente aquellas orientadas a la interdicción de actividades ilícitas, como el narcotráfico y la minería ilegal.

La implementación de esta tecnología ha facilitado la planificación y la toma de decisiones estratégicas, permitiendo respuestas más rápidas y precisas ante amenazas emergentes. Asimismo, ha contribuido a la modernización de las operaciones militares, al integrar herramientas avanzadas que fortalecen el control territorial y la colaboración interinstitucional. Este impacto positivo se traduce no solo en una mayor seguridad en la región fronteriza, sino también en un avance hacia la consolidación de un modelo operativo más eficiente y adaptativo en áreas de difícil acceso, teniendo así que la cobertura de internet satelital no solo refuerza las capacidades de comando y control de la UMAR N° 3, sino que también realza su papel en la protección de la soberanía nacional y en la promoción del desarrollo en comunidades rurales. Esto subraya la necesidad de priorizar su implementación como parte integral de las estrategias de defensa y seguridad en el Perú.

Segundo.

Para el primer objetivo específico, los hallazgos de la investigación revelan que la situación actual de la cobertura de internet satelital en la Unidad Militar de Asentamiento Rural N° 3 presenta limitaciones significativas, aunque también evidencia oportunidades importantes para su desarrollo. Si bien la conectividad disponible ha permitido mejorar parcialmente las operaciones militares, su alcance y capacidad son insuficientes para satisfacer plenamente las necesidades operativas y estratégicas de la unidad. Estas carencias afectan la comunicación en tiempo real, la planificación táctica y la coordinación efectiva durante misiones críticas.

Sin embargo, la investigación también demuestra que, cuando se optimiza, la cobertura de internet satelital no solo potencia las acciones militares, sino que tiene un impacto positivo en las comunidades rurales aledañas. La conectividad facilita el acceso a servicios esenciales como educación y salud, lo que contribuye a reducir la brecha digital en áreas marginadas. Este efecto dual subraya la importancia de fortalecer y expandir la infraestructura satelital, no solo como una herramienta estratégica para el comando y control, sino también como un medio para promover el desarrollo social y mejorar la relación entre las fuerzas armadas y la población local, en resumen el evaluar la situación actual de la cobertura satelital permite identificar tanto las deficiencias existentes como las oportunidades de mejora, reafirmando la necesidad de priorizar la implementación de esta tecnología como un elemento clave para fortalecer las capacidades operativas de la unidad y fomentar el bienestar de las comunidades en la región.

Tercero.

Para el segundo objetivo específico, determinar el estado de los equipos para el empleo de internet satelital en las acciones militares de la Unidad Militar de Asentamiento Rural N° 3, se tiene que la falta de modernización en los dispositivos de transmisión y recepción satelital, junto con la ausencia de tecnologías de última generación, como estaciones VSAT más robustas o satélites de órbita baja, restringe la continuidad de la comunicación en tiempo real, impactando negativamente en la coordinación de las acciones militares y en la colaboración interinstitucional. Por ello es crucial realizar inversiones significativas en la actualización tecnológica de los equipos de internet satelital, priorizando dispositivos con mayor capacidad de transmisión, estabilidad y cobertura. Estas mejoras deben complementarse con un programa integral de mantenimiento preventivo y correctivo, asegurando la continuidad operativa a largo plazo. Asimismo, se recomienda implementar programas de capacitación especializados para el personal, con el objetivo de optimizar el uso de la tecnología disponible y maximizar su impacto en las operaciones. Solo a través de estas acciones será posible fortalecer las capacidades operativas de la UMAR N° 3, asegurando una comunicación confiable y eficiente que permita el cumplimiento de sus objetivos estratégicos en la región fronteriza de Cantagallo.

Cuarto.

Para el tercer objetivo específico, el análisis evidencia que la falta de cobertura de internet satelital afecta de manera significativa las operaciones de comando y control de la Unidad Militar de Asentamiento Rural N° 3, especialmente en su capacidad para

coordinar acciones conjuntas con la Policía Nacional del Perú en la lucha contra el crimen organizado. La ausencia de conectividad limita la transmisión en tiempo real de información crítica, dificultando la planificación, ejecución y supervisión de las operaciones en zonas de difícil acceso. Esto reduce la eficacia de la respuesta ante actividades delictivas como el narcotráfico y la minería ilegal, dejando a la unidad en desventaja frente a organizaciones que sí cuentan con tecnologías avanzadas.

La investigación resalta que, sin internet satelital, las capacidades de comando y control se ven comprometidas, afectando la toma de decisiones y la coordinación entre las fuerzas militares y policiales. Además, se pierden oportunidades de optimizar recursos y promover un enfoque integral de seguridad. Por lo tanto, la carencia de esta tecnología no solo limita las acciones tácticas, sino que también afecta la construcción de alianzas estratégicas necesarias para abordar los desafíos de seguridad en la región, por ende la falta de internet satelital repercute directamente en la operatividad de la UMAR N° 3, subrayando la necesidad urgente de implementar esta tecnología para fortalecer el comando y control, mejorar la coordinación interinstitucional y asegurar una respuesta efectiva ante las amenazas que afectan la seguridad nacional.

6.2 Recomendaciones

Primero.

Es recomendable que el Comando Logístico del Ejército (COLOGE), a través del SCOME y en coordinación con la DINVE, que se realicen inversiones significativas en la mejora y expansión de la infraestructura de internet satelital, particularmente en la implementación de antenas de alta capacidad y estaciones terrenas avanzadas, como las estaciones VSAT (Very Small Aperture Terminal), en las áreas de operaciones de la Unidad Militar de Asentamiento Rural N° 3 - Cantagallo. Esto incluye la instalación de más estaciones de transmisión con tecnología de banda ancha en Ka y Ku, que ofrecen mayor velocidad y menor latencia en la comunicación. Además, es esencial actualizar los sistemas actuales a plataformas modernas basadas en satélites de órbita baja (LEO), como los utilizados por Starlink, para garantizar una conectividad más robusta y confiable. Una cobertura más amplia y con tecnologías de última generación permitirá una mejor comunicación y coordinación en las misiones, aumentando la eficiencia operativa y la efectividad en la lucha contra actividades ilícitas. Además, este esfuerzo contribuiría al desarrollo social y económico de las comunidades locales al brindar acceso a servicios digitales esenciales como educación en línea, telemedicina y

comercio electrónico, fortaleciendo así la presencia del Estado y mejorando la calidad de vida en Cantagallo y sus alrededores.

Segundo.

Se sugiere que el Comando Logístico del Ejército (COLOGE), en coordinación con el COEDE a través de la Escuela de Comunicaciones, implementar programas de capacitación en temáticas como la configuración y mantenimiento de equipos satelitales, el uso de software especializado para gestión y comunicación satelital, y la aplicación de protocolos de seguridad cibernética. Esta capacitación debería abarcar no solo el manejo técnico del equipo, sino también estrategias para maximizar el uso de la conectividad en situaciones de emergencia y operaciones militares, así como en la implementación de soluciones tecnológicas para la coordinación interinstitucional. Al empoderar a los miembros de la unidad y a las comunidades locales con habilidades tecnológicas, se incrementará la capacidad de respuesta ante desafíos operativos y se fomentará un ambiente de colaboración entre las fuerzas armadas y la población civil.

Tercero.

Se recomienda para superar las limitaciones identificadas en el estado de los equipos de internet satelital de la Unidad Militar de Asentamiento Rural N° 3 (UMAR N° 3), es necesario que el Ministerio de Defensa, en coordinación con las unidades técnicas de comunicaciones, como unidad ejecutora invierta en un programa de modernización tecnológica. Este debe priorizar la adquisición de estaciones VSAT de última generación y la incorporación de satélites de órbita baja (LEO), los cuales ofrecen alta capacidad de transmisión, cobertura ampliada y baja latencia. Además, se recomienda integrar sistemas de respaldo tecnológico para garantizar la continuidad operativa ante posibles fallas. Este esfuerzo debe complementarse con un programa integral de mantenimiento preventivo y correctivo, liderado por el Comando Logístico del Ejército, que permita identificar y resolver problemas técnicos antes de que afecten las operaciones.

Por otro lado, la Escuela de Comunicaciones del Ejército debe desarrollar programas de capacitación técnica especializados para el personal de la UMAR N° 3. Estas capacitaciones deben enfocarse en el manejo avanzado de equipos satelitales, la solución de problemas en tiempo real. Estas acciones, serán dirigidas por el Comando General del Ejército, fortalecerá e impulsará tanto la infraestructura tecnológica como las capacidades del personal, garantizando una conectividad eficiente y mejorando significativamente la eficacia operativa de la unidad en la región fronteriza de Cantagallo.

Cuarto.

Para fortalecer las operaciones conjuntas el CCFFAA, dictará lineamientos a través de la Unidad Militar de Asentamiento Rural N° 3, y en colaboración con la Policía Nacional del Perú, es fundamental establecer protocolos claros, como lineamientos para el intercambio seguro de información en tiempo real, procedimientos para la coordinación de operativos conjuntos y directrices sobre el uso compartido de recursos tecnológicos y logísticos. Estos protocolos deben incluir también mecanismos de respuesta rápida ante emergencias y crisis, así como normas para garantizar la integridad y confidencialidad de los datos intercambiados entre ambas instituciones.

Se recomienda la creación de mesas de trabajo integradas por representantes de ambas instituciones, así como de otras organizaciones gubernamentales y no gubernamentales vinculadas al desarrollo rural y la seguridad, permitiendo una planificación estratégica conjunta que atienda tanto las necesidades de seguridad como las de desarrollo de las comunidades.

Asimismo, resulta imprescindible llevar a cabo estudios continuos que evalúen el impacto del internet satelital en las operaciones militares y en el bienestar de las comunidades rurales. Estos estudios deben incluir indicadores tanto de desempeño militar, como el tiempo de respuesta y la cobertura operativa, y de desarrollo social, como el acceso a servicios esenciales y la reducción de actividades ilícitas. Proporcionarán datos que orienten las estrategias y políticas sobre el uso de la tecnología en contextos de seguridad.

Referencias Bibliográficas

Berlanga Carazas, O. S. (2020). *Análisis de las acciones militares de la 6ta Brigada de Fuerzas Especiales contra la minería ilegal en Madre de Dios, 2019* (Tesis de maestría). Escuela Superior de Guerra del Ejército, Perú.

Burns, W. J., & Taylor, J. A. (2020). *Satellite Internet and Global Connectivity: Bridging the Digital Divide in Remote Areas*. *Journal of Telecommunications Policy*, 44(3), 215-228.

Candia, M., & otros. (2021). *Empleo del agrupamiento de ingeniería Pedro Ruiz Gallo como entidad de primera respuesta en la gestión de riesgo de desastres 2020* (Tesis de maestría). Escuela Superior de Guerra del Ejército, Perú.

Clarke, J. E., & Armstrong, T. W. (2021). *Satellite Communication Systems for Disaster Management and Emergency Response*. *International Journal of Communication Systems*, 34(2), e4690.

Carhuaricra Dávila, C. (2023). *Capacidad de sostenimiento en las operaciones defensivas del Agrupamiento de Ingeniería, La Merced, 2022* (Tesis de maestría). Escuela Superior de Guerra del Ejército, Perú.

Centro de Estudios Estratégicos. (2017). *Manual de técnicas de investigación cualitativa en ciencias sociales*. Centro de Estudios Estratégicos, Lima, Perú.

Desouza, J. (2021). *Propuesta para la mejora del sistema de mantenimiento del equipo mecánico del Batallón de Ingeniería de Combate N°112 en la optimización del desempeño del Ejército del Perú, Tingo María, 2019* (Tesis de maestría). Escuela Superior de Guerra del Ejército, Perú.

Enriquez Cabero, D. M. (2022). *Análisis de Protocolo de Enlace Internet Satelital del Proyecto Kuiper*. Universidad Técnica de Babahoyo.

Fabbri, L. (2018). *El análisis de las relaciones sociales en la investigación cualitativa*. Ediciones Universidad de la República, Montevideo, Uruguay.

Hernández, R., Baptista, M., & Fernández, C. (2018). *Metodología de la investigación científica* (6ª ed.). McGraw-Hill, Ciudad de México, México.

Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C., & Baptista-Lucio, M. del P. (2018). *Metodología de la investigación* (6.ª ed.). McGraw-Hill, Ciudad de México, México.

Huang, Y., Liu, L., & Fang, B. (2019). *Military Satellite Networks: Enhancing Strategic and Tactical Communication Capabilities in the Asia-Pacific Region*. *Defense & Security Analysis*, 35(4), 380-395.

Izcara, S. (2014). *Manual de investigación cualitativa* (1ª ed.). Editorial La Fontana, Ciudad de México, México.

Jones, D. L., & Carver, M. E. (2021). *The Role of Satellite Internet in Supporting Remote Healthcare Systems in South America*. *Telemedicine and e-Health*, 27(5), 573-580.

Ludeña, R. (2021). *Interoperabilidad de los medios de transporte de las FFAA y las ventajas y desventajas para un Sistema Logístico Conjunto* (Tesis de maestría). Escuela Superior de Guerra del Ejército, Perú.

Martínez, M. (2006). *La investigación cualitativa etnográfica en educación*. Trillas.

Matos Villegas, J. C., Salirrosas Abanto, L. D., & Quiroz Román, I. Y. (2016). *Desarrollo del distrito fronterizo de Purús a través del fortalecimiento de la Unidad Militar de Asentamiento Rural N° 6 "La Esperanza"* (Tesis de maestría). Escuela Superior de Guerra del Ejército, Perú.

More, J., & Argandoña, D. (2020). *Las redes de transporte de fibra óptica, microondas y satelital y su rol para promover la expansión de la cobertura de los servicios públicos de telecomunicaciones: Reporte y mapas de cobertura*. OSIPTEL.

Rasic, L. J. (2012). *Las comunicaciones satelitales en apoyo a la conducción en un Teatro de Operaciones* (Tesis de maestría). Facultad de Defensa, Argentina.

Reta Gutiérrez, I., Ibarra López, E. A., Lujano González, J., & Tostado Ramírez, M. I. (2022). *Evolución del costo-beneficio del internet satelital para áreas rurales*. Facultad de Informática Mazatlán, Universidad Autónoma de Sinaloa.

Rodríguez Berrio, M. A. (2023). *Capacidad operativa de la Tercera Brigada de Caballería y su relación con las acciones militares ante situaciones de violencia interna Tacna, 2021-2022*. Escuela Superior de Guerra del Ejército, Perú.

Smith, R. B., & Andersson, G. (2018). *Broadband Satellite Technology and its Role in Expanding Education in Sub-Saharan Africa*. *Education and Information Technologies*, 23(2), 789-805.

Berlanga Carazas, O. S. (2020). *Análisis de las acciones militares de la 6ta Brigada de Fuerzas Especiales contra la minería ilegal en Madre de Dios, 2019* (Tesis de maestría). Escuela Superior de Guerra del Ejército, Perú.

Burns, W. J., & Taylor, J. A. (2020). *Satellite Internet and Global Connectivity: Bridging the Digital Divide in Remote Areas*. *Journal of Telecommunications Policy*, 44(3), 215-228.

Candia, M., & otros. (2021). *Empleo del agrupamiento de ingeniería Pedro Ruiz Gallo como entidad de primera respuesta en la gestión de riesgo de desastres 2020* (Tesis de maestría). Escuela Superior de Guerra del Ejército, Perú.

Clarke, J. E., & Armstrong, T. W. (2021). *Satellite Communication Systems for Disaster Management and Emergency Response*. *International Journal of Communication Systems*, 34(2), e4690.

Carhuaricra Dávila, C. (2023). *Capacidad de sostenimiento en las operaciones defensivas del Agrupamiento de Ingeniería, La Merced, 2022* (Tesis de maestría). Escuela Superior de Guerra del Ejército, Perú.

Centro de Estudios Estratégicos. (2017). *Manual de técnicas de investigación cualitativa en ciencias sociales*. Centro de Estudios Estratégicos, Lima, Perú.

Desouza, J. (2021). *Propuesta para la mejora del sistema de mantenimiento del equipo mecánico del Batallón de Ingeniería de Combate N°112 en la optimización del desempeño del Ejército del Perú, Tingo María, 2019* (Tesis de maestría). Escuela Superior de Guerra del Ejército, Perú.

Enriquez Cabero, D. M. (2022). *Análisis de Protocolo de Enlace Internet Satelital del Proyecto Kuiper*. Universidad Técnica de Babahoyo.

Fabbri, L. (2018). *El análisis de las relaciones sociales en la investigación cualitativa*. Ediciones Universidad de la República, Montevideo, Uruguay.

Hernández, R., Baptista, M., & Fernández, C. (2018). *Metodología de la investigación científica* (6ª ed.). McGraw-Hill, Ciudad de México, México.

Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C., & Baptista-Lucio, M. del P. (2018). *Metodología de la investigación* (6.ª ed.). McGraw-Hill, Ciudad de México, México.

Huang, Y., Liu, L., & Fang, B. (2019). *Military Satellite Networks: Enhancing Strategic and Tactical Communication Capabilities in the Asia-Pacific Region*. *Defense & Security Analysis*, 35(4), 380-395.

Izcara, S. (2014). *Manual de investigación cualitativa* (1ª ed.). Editorial La Fontana, Ciudad de México, México.

Jones, D. L., & Carver, M. E. (2021). *The Role of Satellite Internet in Supporting Remote Healthcare Systems in South America*. *Telemedicine and e-Health*, 27(5), 573-580.

Ludeña, R. (2021). *Interoperabilidad de los medios de transporte de las FFAA y las ventajas y desventajas para un Sistema Logístico Conjunto* (Tesis de maestría). Escuela Superior de Guerra del Ejército, Perú.

Martínez, M. (2006). *La investigación cualitativa etnográfica en educación*. Trillas.

Matos Villegas, J. C., Salirrosas Abanto, L. D., & Quiroz Román, I. Y. (2016). *Desarrollo del distrito fronterizo de Purús a través del fortalecimiento de la Unidad Militar de Asentamiento Rural N° 6 "La Esperanza"* (Tesis de maestría). Escuela Superior de Guerra del Ejército, Perú.

More, J., & Argandoña, D. (2020). *Las redes de transporte de fibra óptica, microondas y satelital y su rol para promover la expansión de la cobertura de los servicios públicos de telecomunicaciones: Reporte y mapas de cobertura*. OSIPTEL.

Rasic, L. J. (2012). *Las comunicaciones satelitales en apoyo a la conducción en un Teatro de Operaciones* (Tesis de maestría). Facultad de Defensa, Argentina.

Reta Gutiérrez, I., Ibarra López, E. A., Lujano González, J., & Tostado Ramírez, M. I. (2022). *Evolución del costo-beneficio del internet satelital para áreas rurales*. Facultad de Informática Mazatlán, Universidad Autónoma de Sinaloa.

Rodríguez Berrio, M. A. (2023). *Capacidad operativa de la Tercera Brigada de Caballería y su relación con las acciones militares ante situaciones de violencia interna Tacna, 2021-2022*. Escuela Superior de Guerra del Ejército, Perú.

Smith, R. B., & Andersson, G. (2018). *Broadband Satellite Technology and its Role in Expanding Education in Sub-Saharan Africa*. *Education and Information Technologies*, 23(2), 789-805.

ANEXO 1



MATRIZ DE CONSISTENCIA

Anexo 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA: COBERTURA DE INTERNET SATELITAL Y ACCIONES MILITARES DE LA UNIDAD MILITAR DE ASENTAMIENTO RURAL N° 3 - CANTAGALLO, AÑO 2024

Preguntas de investigación	Objetivos	Teorías	Categorías	Subcategorías	Metodología	Análisis de datos
<p>Pregunta general ¿Cómo es la cobertura de internet satelital en las acciones militares de la Unidad Militar de Asentamiento Rural N° 3 - Cantagallo, año 2024?</p> <p>Preguntas específicas: ¿Cuál es el estado actual de la cobertura de internet satelital en la Unidad Militar de Asentamiento Rural N° 3? ¿Cuál es el estado de los equipos para el empleo de internet satelital en las acciones militares de la Unidad Militar de Asentamiento Rural N° 3 - Cantagallo, año 2024? ¿Cómo influye la falta de internet satelital en las acciones de comando y control de</p>	<p>Objetivo General Analizar el impacto de la cobertura de internet satelital en las acciones militares de la Unidad Militar de Asentamiento Rural N° 3 en Cantagallo durante el año 2024.</p> <p>Objetivos específicos Evaluar la situación actual de la cobertura de internet satelital en la Unidad Militar de Asentamiento Rural N° 3. Determinar el estado de los equipos para el empleo de internet satelital en las acciones militares de la Unidad Militar de Asentamiento Rural N° 3. Determinar cómo la falta de internet satelital afecta las acciones militares en la Unidad Militar de Asentamiento Rural N° 3</p>	<p>Teoría de los Dos Factores Según Reta Gutiérrez et al. (2022) en su tesis "Evolución del costo-beneficio del internet satelital para áreas rurales", indica que el internet satelital ha sido clave para conectar áreas rurales, proporcionando acceso a información y servicios que de otro modo serían inaccesibles. Esta tecnología permite llevar internet a regiones donde el terreno o la infraestructura hacen imposible otras soluciones de telecomunicación.</p>	<p>Cobertura de internet satelital.</p> <p>Acciones militares</p>	<p>Tecnología satelital</p> <p>Zonas de cobertura</p> <p>Soporte en operaciones militares</p> <p>Misionamiento</p> <p>Capacidades militares</p> <p>Intervención a ilícitos</p>	<p>Enfoque: Cualitativo</p> <p>Tipo: Descriptiva</p> <p>Método: Hermenéutico-interpretativo</p> <p>Muestra: 05 oficiales del UMAR N° 3 Cantagallo.</p>	<p>Técnicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entrevistas • Análisis documental • Observación <p>Instrumentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ficha de entrevista • Guía de observación • Ficha de análisis de observación <p>Técnicas de análisis de datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entrevistas a expertos. • Investigación documental. • Análisis de observación.

las operaciones militares en Cantagallo?						
--	--	--	--	--	--	--

ANEXO 2



INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

1. ENTREVISTA

ENTREVISTA N° 01

Entrevistados : Grado Académico: D.N.I. : Lugar – fecha : Experiencia alcanzada:		
Título de la investigación: COBERTURA DE INTERNET SATELITAL Y ACCIONES MILITARES DE LA UNIDAD MILITAR DE ASENTAMIENTO RURAL N° 3 - CANTAGALLO, AÑO 2024.		
N°	Items: Cobertura de internet satelital	
01	Tecnología satelital	
	(P1)	¿Cómo considera que la implementación de internet satelital ha influido en la capacidad de comando y control durante las operaciones militares realizadas por la Unidad Militar de Asentamiento Rural N° 3, en zonas de difícil acceso?
	(P2)	¿Qué limitaciones operativas enfrenta actualmente la Unidad Militar de Asentamiento Rural N° 3, debido a la falta de una cobertura eficiente de internet satelital, y qué mejoras esperaría lograr con su implementación completa?
	Zonas de cobertura	
	(P3)	¿Cuáles son los principales desafíos que enfrenta la Unidad Militar de Asentamiento Rural N° 3, en términos de conectividad en su zona de operación, y cómo afectan estos a la coordinación y ejecución de las misiones?
	(P4)	¿Qué factores geográficos o tecnológicos considera que limitan la expansión de la cobertura de internet satelital en las áreas rurales y fronterizas donde opera la unidad, y qué soluciones podrían implementarse para superarlos?
Soporte en operaciones militares		
(P5)	¿De qué manera el acceso a internet satelital ha mejorado la capacidad de la Unidad Militar de Asentamiento Rural N° 3, para coordinar y ejecutar operaciones militares en tiempo real, especialmente en áreas de difícil acceso?	
(P6)	¿Cómo cree que el soporte de internet satelital ha optimizado las decisiones tácticas y el seguimiento de	

		las operaciones militares, particularmente durante misiones de interdicción contra actividades ilícitas?
Items 2: Acciones militares		
Misionamiento		
	(P7)	¿Cómo ha influido la cobertura de internet satelital en la planificación y ejecución de las misiones de la Unidad Militar de Asentamiento Rural N° 3, especialmente en relación con el misionamiento en áreas remotas?
Capacidades militares		
	(P8)	¿Qué impacto ha tenido la tecnología satelital en la efectividad de las capacidades militares de la unidad, especialmente en cuanto a la logística, el monitoreo en tiempo real y la respuesta ante emergencias?
Intervención a ilícitos		
	(P9)	¿De qué manera el acceso a internet satelital ha mejorado la coordinación y eficacia de las operaciones de interdicción contra actividades ilícitas, como el narcotráfico y la minería ilegal, en la zona de operación de la Unidad Militar de Asentamiento Rural N° 3?
	(P10)	¿Cómo ha facilitado la conectividad satelital la recopilación y transmisión de información en tiempo real durante las misiones de intervención a ilícitos, y qué diferencias ha observado en la efectividad de las operaciones con y sin acceso a esta tecnología?

ANEXO 3



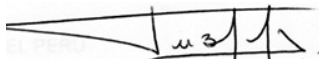
VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA DEL EJÉRCITO
ESCUELA DE POSTGRADO

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:

**COBERTURA DE INTERNET SATELITAL Y ACCIONES MILITARES DE LA
UNIDAD MILITAR DE ASENTAMIENTO RURAL N° 3 - CANTAGALLO, AÑO
2024.**

I. DATOS DEL EXPERTO:

- a. Apellidos y nombres : BELLOSO MORANTE LUIS MIGUEL
 b. Grado académico-profesión : MAGISTER EN CCMM – TTE CRL EP
 c. D.N.I. : 16725309
 d. N° de teléfono : 920756370
 e. Lugar y fecha : Chorrillos, 03 de octubre de 2024.
 f. Firma : 

II. DATOS DEL INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN (entrevista)

- a. Autor(es) del instrumento :
JERSSON LOYAGA ARCE
 b. Institución a la que pertenece:
EJERCITO DEL PERÚ
 c. Método de investigación :
Cualitativa
 d. Tipo de entrevista :
semiestructurada

III. ASPECTOS DE EVALUACIÓN

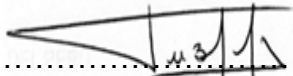
N°	Criterios	Indicadores	Valoración
			De: 0 a 1
01	Diseño	Convocatoria: Lugar – tiempo. Contenidos: Propuesta de temas- preguntas – respuestas.	0.9
02	Organización	Selección: informantes – representación de temas – tipo de respuesta – número de entrevistas.	0.9
03	Estructuración	Guía de entrevista : Dirección a seguir - Objetivos - N° de preguntas según tipo de entrevista Contexto de los datos: Conocer experiencias del entrevistado Tema propios : Aspectos que interesen	0.8

04	Secuencial	Con relación a variables – dimensiones e indicadores. Sigue un orden lógico y pre-requisitoria.	0.9
05	Conectividad	Conjuga el tipo de pregunta con el objetivo de investigación y se armoniza con las experiencias que esperan ser revaloradas en el cuestionario.	0.9
06	Intencionalidad	Adecuado para valorar aspectos desconocidos y/o modificados de las variables de investigación.	0.8
07	Actualidad	Existe coherencia entre resultados alcanzados con la realidad por conocer en el marco de doctrina, leyes, teorías vigentes.	0.9
08	Contrastación de otros resultados	Han sido formuladas las preguntas, conociéndose los resultados alcanzados por otro instrumento para comparar la hipótesis de investigación.	0.8
09	Orientación a solución de problemas	Se concatenan las preguntas para alcanzar criterios, juicios, conceptos que ayuden a solucionar el problema de investigación planteado.	0.9
10	Análisis e interpretación	Se ha adecuado algún instrumento o herramienta para verter los resultados de la entrevista y analizarlos /interpretarlos.	0.9

IV.RESULTADO DE VALORACIÓN: 0.87	V. OPINIÓN DE APLICACIÓN El diseño de las preguntas se ha hecho para extraer la mayor cantidad de datos posibles de las experiencias, y conceptos de los participantes para construir una mejor idea sobre el proceso de liderazgo militar femenino y la cultura organizacional del Ejército del Perú.
<u>Aspectos para la valoración</u> <ul style="list-style-type: none"> - Valida por 03 expertos. - Debe aplicarse la prueba de la “V” de Aiken. - Resultado mínimo aprobatorio: 0.85 u 85%. - La validación solo se hará hasta dos decimales que terminen en cero o en cinco. Ejemplo: 0.60; 0.75. 	

FICHA DE DATOS PERSONALES DEL VALIDADOR EXTERNO

1. Apellidos y nombres: BELLOSO MORANTE LUIS MIGUEL.....
2. DNI.....16725309.....
3. Especialidad.....INGENIERIA.....
4. Grado académico...MAGISTER EN CIENCIAS MILITARES.....
5. Profesión.....Oficial del Ejército.....
6. Colegiatura..... Código.....
7. Institución donde labora.....Ejercito del Perú.....
8. Cargo que desempeña.....OFICIAL EM IV DE.....
9. Denominación del instrumento....Guía de entrevista semiestructurada.....
10. Autor del Instrumento.....JERSSON LOYAGA ARCE.....
11. Programa de Maestría...XII MCM-ESGE-EPG.....


.....
(Firma del experto)

ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA DEL EJÉRCITO
ESCUELA DE POSTGRADO

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:

COBERTURA DE INTERNET SATELITAL Y ACCIONES MILITARES DE LA UNIDAD MILITAR DE ASENTAMIENTO RURAL N° 3 - CANTAGALLO, AÑO 2024.

I. DATOS DEL EXPERTO:

- a. Apellidos y nombres : MEJIA CHIROQUE ERICK ROBERTO
 b. Grado académico-profesión : MAGISTER EN CCMM – TTE CRL EP
 c. D.N.I. : 40729425
 d. N° de teléfono : 948981710
 e. Lugar y fecha : Chorrillos, 14 de octubre del 2024

f. Firma :



II. DATOS DEL INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN (entrevista)

- a. Autor(es) del instrumento : JERSSON LOYAGA ARCE
 b. Institución a la que pertenece : ESGE COEDE
 c. Método de investigación : Cualitativa
 d. Tipo de entrevista : semiestructurada

III. ASPECTOS DE EVALUACIÓN

N°	Criterios	Indicadores	Valoración
			De: 0 a 1
01	Diseño	Convocatoria: Lugar – tiempo. Contenidos: Propuesta de temas- preguntas – respuestas.	0.8
02	Organización	Selección: informantes – representación de temas – tipo de respuesta – número de entrevistas.	0.9
03	Estructuración	Guía de entrevista : Dirección a seguir - Objetivos - N° de preguntas según tipo de entrevista Contexto de los datos: Conocer experiencias del entrevistado Tema propios : Aspectos que interesen	0.8
04	Secuencial	Con relación a variables – dimensiones e	0.9

		indicadores. Sigue un orden lógico y pre-requisitoria.	
05	Conectividad	Conjuga el tipo de pregunta con el objetivo de investigación y se armoniza con las experiencias que esperan ser revaloradas en el cuestionario.	0.9
06	Intencionalidad	Adecuado para valorar aspectos desconocidos y/o modificados de las variables de investigación.	0.9
07	Actualidad	Existe coherencia entre resultados alcanzados con la realidad por conocer en el marco de doctrina, leyes, teorías vigentes.	0.8
08	Contrastación de otros resultados	Han sido formuladas las preguntas, conociéndose los resultados alcanzados por otro instrumento para comparar la hipótesis de investigación.	0.8
09	Orientación a solución de problemas	Se concatenan las preguntas para alcanzar criterios, juicios, conceptos que ayuden a solucionar el problema de investigación planteado.	0.8
10	Análisis e interpretación	Se ha adecuado algún instrumento o herramienta para verter los resultados de la entrevista y analizarlos /interpretarlos.	0.9

<p>IV. RESULTADO DE VALORACIÓN:</p> <p>0.85</p>	<p>V. OPINIÓN DE APLICACIÓN</p>
<p><u>Aspectos para la valoración</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Valida por 03 expertos. - Debe aplicarse la prueba de la “V” de Aiken. - Resultado mínimo aprobatorio: 0.85 u 85%. - La validación solo se hará hasta dos decimales que terminen en cero o en cinco. Ejemplo: 0.60; 0.75. 	<p>APROBADO, SE ORIENTA A LA BUSQUEDA DE RESULTADOS, ES COHERENTE, DIRECTA, SENCILLA Y CLARA.</p>

FICHA DE DATOS PERSONALES DEL VALIDADOR EXTERNO

1. Apellidos y nombres: MEJIA CHIROKE ERICK ROBERTO.....
2. DNI.....40729425
3. Especialidad.....INGENIERIA.....
4. Grado académico...MAGISTER EN CIENCIAS MILITARES
5. Profesión.....Oficial del Ejército.....
6. Colegiatura..... Código.....
7. Institución donde labora.....Ejercito del Perú.....
8. Cargo que desempeña...2do Cmdte del Contingente en la Republica Centro Africana
9. Denominación del instrumento.....Guía de entrevista semiestructurada.....
10. Autor del Instrumento.....JERSSON LOYAGA ARCE.....
11. Programa de Maestría...XII MCM-ESGE-EPG.....



.....
(Firma del experto)

ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA DEL EJÉRCITO
ESCUELA DE POSTGRADO

Apellido y Nombre del Informante	Cargo o Institución donde labora	Nombre del instrumento	Autor del Instrumento
DE LA CRUZ ROJAS JORGE LUIS	OO EM COBIENE	Guía de entrevistas	JERSSON LOYAGA ARCE
Título de la Investigación:			
COBERTURA DE INTERNET SATELITAL Y ACCIONES MILITARES DE LA UNIDAD MILITAR DE ASENTAMIENTO RURAL N° 3 - CANTAGALLO, AÑO 2024			

I. ASPECTOS DE EVALUACIÓN:

CRITERIOS	INDICADORES	DEFICIENTE 00-20%				REGULAR 21-40%				BUENO 41-60%				MUY BUENO 61-80%				EXCELENTE 81-100%				
		0	6	11	16	21	28	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96	
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado																		X			
2. OBJETIVO	Está expresado en Capacidades observables																				X	
3. ACTUALIDAD	Adecuado a la identificación del conocimiento de las variables de investigación																		X			
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica en el instrumento																		X			
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad Y calidad con respecto a las variables de investigación																			X		
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de las variables de investigación																		X			
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos de conocimiento																		X			
8. COHERENCIA	Existe coherencia entre los índices e indicadores y las dimensiones																X					
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación																		X			
10. PERTINENCIA	El inventario es aplicable																	X				

II. OPINIÓN DE APLICACIÓN:

Este instrumento guarda la pertinencia correspondiente con el tema de la investigación. Las preguntas han sido formuladas para extraer del participante sus ideas sobre el proceso de elección de especialidades.

84.5

III. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

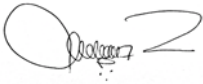
LUGAR Y FECHA	DNI	FIRMA DEL EXPERTO INFORMANTE	N° DE TELÉFONO
Lima, 17 de OCTUBRE 2024	43543576		995897719

ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA DEL EJÉRCITO
ESCUELA DE POSTGRADO

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:

COBERTURA DE INTERNET SATELITAL Y ACCIONES MILITARES DE LA UNIDAD MILITAR DE ASENTAMIENTO RURAL N° 3 - CANTAGALLO, AÑO 2024.

I. DATOS DEL EXPERTO:

- a. Apellidos y nombres : DE LA CRUZ ROJAS JORGE LUIS
 b. Grado académico-profesión : MAGISTER EN CCMM – TTE CRL EP
 c. D.N.I. : 43543576
 d. N° de teléfono : 995897719
 e. Lugar y fecha : Chorrillos, 17 de octubre 2024
 f. Firma : 

II. DATOS DEL INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN (entrevista)

- a. Autor(es) del instrumento : JERSSON LOYAGA ARCE
 b. Institución a la que pertenece : ESGE-EPG
 c. Método de investigación : Cualitativa
 d. Tipo de entrevista : semiestructurada

III. ASPECTOS DE EVALUACIÓN

N°	Criterios	Indicadores	Valoración
			De: 0 a 1
01	Diseño	Convocatoria: Lugar – tiempo. Contenidos: Propuesta de temas- preguntas – respuestas.	0.8
02	Organización	Selección: informantes – representación de temas – tipo de respuesta – número de entrevistas.	0.9
03	Estructuración	Guía de entrevista : Dirección a seguir - Objetivos - N° de preguntas según tipo de entrevista Contexto de los datos: Conocer experiencias del entrevistado Tema propios : Aspectos que interesen	0.8
04	Secuencial	Con relación a variables – dimensiones e indicadores.	0.9

		Sigue un orden lógico y pre-requisitoria.	
05	Conectividad	Conjuga el tipo de pregunta con el objetivo de investigación y se armoniza con las experiencias que esperan ser revaloradas en el cuestionario.	0.9
06	Intencionalidad	Adecuado para valorar aspectos desconocidos y/o modificados de las variables de investigación.	0.9
07	Actualidad	Existe coherencia entre resultados alcanzados con la realidad por conocer en el marco de doctrina, leyes, teorías vigentes.	0.8
08	Contrastación de otros resultados	Han sido formuladas las preguntas, conociéndose los resultados alcanzados por otro instrumento para comparar la hipótesis de investigación.	0.8
09	Orientación a solución de problemas	Se concatenan las preguntas para alcanzar criterios, juicios, conceptos que ayuden a solucionar el problema de investigación planteado.	0.8
10	Análisis e interpretación	Se ha adecuado algún instrumento o herramienta para verter los resultados de la entrevista y analizarlos /interpretarlos.	0.9

<p>IV. RESULTADO DE VALORACIÓN:</p> <p>0.85</p>	<p>V. OPINIÓN DE APLICACIÓN</p>
<p><u>Aspectos para la valoración</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Valida por 03 expertos. - Debe aplicarse la prueba de la “V” de Aiken. - Resultado mínimo aprobatorio: 0.85 u 85%. - La validación solo se hará hasta dos decimales que terminen en cero o en cinco. Ejemplo: 0.60; 0.75. 	<p>El diseño de las preguntas se ha hecho para extraer la mayor cantidad de datos posibles de las experiencias, y conceptos de los participantes para construir una mejor idea sobre el proceso de liderazgo militar femenino y la cultura organizacional del Ejército del Perú.</p>

FICHA DE DATOS PERSONALES DEL VALIDADOR EXTERNO

1. Apellidos y nombres: DE LA CRUZ ROJAS JORGE LUIS.....
2. DNI.....43543576.....
3. Especialidad.....INGENIERIA.....
4. Grado académico...MAGISTER EN CIENCIAS MILITARES
5. Profesión.....Oficial del Ejército.....
6. Colegiatura..... Código.....
7. Institución donde labora.....Ejercito del Perú.....
8. Cargo que desempeña..... OFICIAL EM COBIENE
9. Denominación del instrumento....Guía de entrevista semiestructurada.....
10. Autor del Instrumento.....JERSSON LOYAGA ARCE.....
11. Programa de Maestría...XII MCM-ESGE-EPG.....



.....
(Firma del experto)

ANEXO 4



COMPROMISO ÉTICO

DECLARACIÓN DE COMPROMISO ÉTICO

El presente trabajo de investigación titulado: **COBERTURA DE INTERNET SATELITAL Y ACCIONES MILITARES DE LA UNIDAD MILITAR DE ASENTAMIENTO RURAL N° 3 - CANTAGALLO, AÑO 2024**. Se ha realizado en estricto apego a la metodología de la investigación y a las normas éticas para investigación en Lima, promulgadas por el Departamento de Gestión de la Investigación de la Escuela Superior de Guerra del Ejército-Escuela de Postgrado.

En vista de lo anterior:

Yo Bach. Jersson Maguin LOYAGA ARCE, estudiante de la XII Maestría en Ciencia Militares de la Escuela Superior de Guerra del Ejército-Escuela de Postgrado (ESGE-EPG), declaro bajo juramento que he desarrollado esta investigación siguiendo las instrucciones brindadas por el Departamento de Gestión de la Investigación, desde la elaboración del marco referencial y recolección de la información, hasta el análisis de datos y elaboración del informe final.

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



Jersson Maguin LOYAGA ARCE
DNI: 43519146

ANEXO 5



CONSENTIMIENTO INFORMADO

CONSENTIMIENTO INFORMADO

PARA PARTICIPAR EN UN PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

A usted se le está invitando a participar en este estudio de investigación en la ESGE-EPG. Antes de decidir si participa o no, debe conocer y comprender cada uno de los siguientes apartados.

Título del proyecto: COBERTURA DE INTERNET SATELITAL Y ACCIONES MILITARES DE LA UNIDAD MILITAR DE ASENTAMIENTO RURAL N° 3 - CANTAGALLO, AÑO 2024

Nombre del investigador:

- Jersson Maguin LOYAGA ARCE

Propósito del estudio:

El propósito es determinar la influencia de la cobertura de internet satelital y acciones militares de la unidad militar de asentamiento rural N° 3 - Cantagallo, año 2024.

Beneficios por participar: Tiene la posibilidad de conocer los resultados de la investigación por los medios más adecuados (de manera individual o grupal) que le puede ser de mucha utilidad en su actividad profesional.

Inconvenientes y riesgos: Ninguno, solo se le pedirá responder el cuestionario.

Costo por participar: Usted no hará gasto alguno durante el estudio.

Confidencialidad: La información que usted proporcione estará protegido, solo los investigadores pueden conocer. Fuera de esta información confidencial, usted no será identificado cuando los resultados sean publicados.

Renuncia: Su participación en este estudio es completamente voluntaria Usted puede retirarse del estudio en cualquier momento, sin sanción o pérdida de los beneficios a los que tiene derecho.

Consultas posteriores: Si usted tuviese preguntas adicionales durante el desarrollo de la investigación, puede dirigirse a Departamento de gestión de la investigación de la ESGE-EPG.

DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO

Declaro que he leído y comprendido, tuve tiempo y oportunidad de hacer preguntas, las cuales fueron respondidas satisfactoriamente, no he percibido coacción ni he sido influido indebidamente a participar o continuar participando en el estudio y que finalmente acepto participar voluntariamente en el estudio.

Chorrillos, 18 de octubre del 2024



Jersson Maguin LOYAGA ARCE
DNI: 43519146

ANEXO 6



REPORTE DE SIMILITUD DE TURNITIN

JERSSON LOYAGA ARCE

TESIS BACH. LOYAGA ARCE.docx

 Escuela Militar de Chorrillos Coronel Francisco Bolognesi

Detalles del documento

Identificador de la entrega

trn:oid:::12350:419769993

Fecha de entrega

8 ene 2025, 9:02 a.m. GMT-5

Fecha de descarga

8 ene 2025, 9:09 a.m. GMT-5

Nombre de archivo

TESIS BACH. LOYAGA ARCE.docx

Tamaño de archivo

1.9 MB

104 Páginas

25,798 Palabras

147,123 Caracteres


13% Similitud general


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


Filtrado desde el informe

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

Fuentes principales


12%  Fuentes de Internet

1%  Publicaciones

7%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alerta de integridad para revisión

 **Texto oculto**

775 caracteres sospechosos en N.º de páginas

El texto es alterado para mezclarse con el fondo blanco del documento.

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

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