

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



**TESIS**

**Interdicción aérea de la Aviación del Ejército y su incidencia en el tráfico ilícito de drogas en Madre de Dios, periodo 2023-2024**

**AUTORES:**

BACH. Neko Noe Terrones Arteaga  
([orcid.org/0009-0009-3202-7834](https://orcid.org/0009-0009-3202-7834))

BACH. Leonardo Magallanes De la Cruz  
([orcid.org/0009-0002-4621-8374](https://orcid.org/0009-0002-4621-8374))

Para optar al Grado Académico de  
**MAESTRO EN CIENCIAS MILITARES**  
Con mención en **Gestión Pública y Planeamiento Estratégico**

**ASESOR:**

MG. Edgard Eliseo Carmen Choquehuanca  
([orcid.org/0000-0003-0841-4403](https://orcid.org/0000-0003-0841-4403))

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

**Empleo del Ejército en cumplimiento de roles estratégicos institucionales**

**2025**

## ACTA DE SUSTENTACIÓN

ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA DEL EJÉRCITO  
ESCUELA DE POSTGRADO

DEPARTAMENTO GESTIÓN DE INVESTIGACIÓN



### ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS No 086 - 2025/ DGI

En la Escuela Superior de Guerra del Ejército - Escuela de Postgrado, a los veintidós (22) días del mes de diciembre del año dos mil veinticinco, siendo las 15:00 horas, se reunió el jurado evaluador conformado por los docentes:

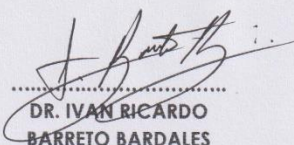
❖	Doctor	IVAN RICARDO BARRETO BARDALES	Presidente
❖	Maestro	HENRY ARTURO ALCANTARA MINCHOLA	Secretario
❖	Doctor	JOSE MANUEL PALACIOS SANCHEZ	Vocal

Designados según Resolución de Exedito para Sustentación de Tesis N° 086-2025/SIE/DGI/ESGE-EPG del 09 de diciembre de 2025, para evaluar la sustentación presencial y defensa de la Tesis de Grado titulada "INTERDICCIÓN AÉREA DE LA AVIACIÓN DEL EJÉRCITO Y SU INCIDENCIA EN EL TRÁFICO ILÍCITO DE DROGAS EN MADRE DE DIOS, PERIODO 2023 - 2024", presentado por los Bachilleres NEKO NOE TERRONES ARTEAGA y LEONARDO MAGALLANES DE LA CRUZ, 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.

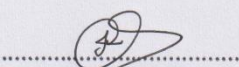
Luego de atender la sustentación presencial, defensa de la tesis de grado y realizadas las preguntas de rigor, el jurado acordó concederle la calificación de DIECISIETE (17).

En mérito del cual, el jurado APRUEBO (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 veintidós (22) días del mes de diciembre del año dos mil veinticinco.

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

  
.....  
MG. HENRY ARTURO  
ALCANTARA MINCHOLA  
SECRETARIO

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

**DEDICATORIA**

Dedicamos este trabajo a nuestras familias, quienes, con su amor y apoyo incondicional, nos han brindado la fortaleza necesaria para enfrentar los desafíos de esta investigación. Su confianza en nosotros ha sido fundamental en cada paso de nuestro camino.

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradecemos al Ejército del Perú y a la Aviación del Ejército por su formación y apoyo constante en nuestra carrera militar. A nuestros superiores y compañeros, por su guía y colaboración durante este proceso. A nuestras familias, por su amor y paciencia, pilares fundamentales en este camino. A los docentes y asesores, por compartir sus conocimientos y enriquecer nuestra investigación. Finalmente, a todas las personas e instituciones que contribuyeron a la realización de este trabajo.

**ÍNDICE**

<b>PORTADA</b>	<b>i</b>
<b>ACTA DE SUSTENTACIÓN</b>	<b>ii</b>
<b>DEDICATORIA</b>	<b>iii</b>
<b>AGRADECIMIENTOS</b>	<b>iv</b>
<b>ÍNDICE</b>	<b>v</b>
<b>ÍNDICE DE TABLAS</b>	<b>vii</b>
<b>ÍNDICE DE FIGURAS</b>	<b>viii</b>
<b>RESUMEN</b>	<b>ix</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>x</b>
<b>REPORTE DE SIMILITUD</b>	<b>xi</b>
<b>DECLARACIÓN JURADA DE AUTENTICIDAD Y NO PLAGIO</b>	<b>xii</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>xiii</b>
<b>CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	<b>1</b>
1.1 Descripción de la situación problemática	1
1.2 Formulación del problema	5
1.3 Objetivos de la investigación	6
1.4 Justificación de la investigación	6
<b>CAPÍTULO II: ESTADO DEL ARTE</b>	<b>12</b>
2.1 Antecedentes de la investigación	12
2.2 Bases teóricas	23
2.3 Marco conceptual	28

<b>CAPÍTULO III: METODOLOGÍA</b>	<b>49</b>
3.1 Diseño metodológico	49
3.2 Diseño muestral	57
3.4 Técnicas estadísticas para el procesamiento de la información	69
3.5 Aspectos éticos	72
<b>CAPÍTULO IV: ANÁLISIS Y SÍNTESIS</b>	<b>80</b>
4.1 Definición de categorías y sub categorías	80
4.2 Soporte de categorías	112
4.3 Red Semántica	128
4.4 Triangulación	140
<b>CAPITULO V: DIALOGO TEÓRICO EMPÍRICO</b>	<b>156</b>
<b>CONCLUSIONES</b>	<b>165</b>
<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>171</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>176</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>180</b>
1. Matriz de Consistencia:	182
2. Validación del Instrumento	184
3. Instrumentos de Recolección de datos	204
4. Autorización para la Recolección de datos	212
5. Consentimiento Informado	215

**ÍNDICE DE TABLAS**

<b>Tabla 1 Matriz metodológica</b>	<b>91</b>
<b>Tabla 2 Definición de categorías a partir de la entrevista</b>	<b>93</b>
<b>Tabla 3 Definición de categorías a partir de la observación</b>	<b>105</b>
<b>Tabla 4 Definición de categorías a partir de la indagación documental</b>	<b>108</b>
<b>Tabla 5 Matriz de conclusiones parciales a partir de las técnicas cualitativas</b>	<b>120</b>
<b>Tabla 6 Matriz de triangulación de técnicas mostrando las tres técnicas de recolección de datos, participantes, categorías abarcadas, e indicadores clave</b>	<b>141</b>
<b>Tabla 7 Triangulación integral de técnicas cualitativas</b>	<b>147</b>

**ÍNDICE DE FIGURAS**

<b>Figura 1 Aeronave militar operando en zona rural amazónica durante misión contra el tráfico ilícito de drogas.</b>	<b>3</b>
<b>Figura 2 Interdicción aérea: Afianzando la lucha contra el trafico ilícito de drogas</b>	<b>5</b>
<b>128</b>	
<b>Figura 4 Categoría 2: Dinámicas del tráfico ilícito de drogas en Madre de Dios</b>	<b>129</b>
<b>Figura 5 Categoría 3: Articulación interinstitucional para operaciones contra el tráfico ilícito de drogas.</b>	<b>129</b>
<b>Figura 6 Red semantica</b>	<b>139</b>

## RESUMEN

Esta investigación analiza la interdicción aérea de la Aviación del Ejército y su incidencia en el control del tráfico ilícito de drogas en Madre de Dios durante el periodo 2023-2024, fenómeno de relevancia estratégica para la seguridad nacional. El estudio responde a la necesidad de integrar la doctrina específica de la aviación militar en operaciones antidrogas, actualmente inexistente en el marco institucional, buscando establecer fundamentos para la asignación de recursos presupuestarios destinados a estas misiones especializadas. La problemática central se plantea como: ¿Cómo la interdicción aérea de la Aviación del Ejército incide en el control del tráfico ilícito de drogas en Madre de Dios durante este periodo? El enfoque cualitativo exploratorio-descriptivo emplea el método fenomenológico con estudio de caso, aplicando entrevistas semiestructuradas, análisis documental y observación no participante a seis oficiales de la Aviación del Ejército con experiencia en operaciones en Madre de Dios y cuatro autoridades locales. La triangulación metodológica identifica tres categorías centrales: operaciones de interdicción aérea, dinámicas del tráfico ilícito de drogas y articulación interinstitucional, correspondientes a variables independiente, dependiente y emergente articuladora. Los hallazgos revelan que la interdicción aérea fortalece capacidades de detección y respuesta rápida, mejorando coordinación entre fuerzas, aunque enfrenta limitaciones logísticas, cobertura forestal densa que obstruye visibilidad y necesidad de modernización tecnológica. Se concluye que esta capacidad constituye una herramienta fundamental contra el tráfico ilícito de drogas en Madre de Dios, requiriendo el fortalecimiento de sus sistemas de sensores remotos, entrenamiento especializado y coordinación interinstitucional efectiva.

**Palabras clave:** Articulación interinstitucional, Aviación del Ejército, interdicción aérea, Madre de Dios, tráfico ilícito de drogas.

## ABSTRACT

This research analyzes the aerial interdiction carried out by the Army Aviation against illicit drug trafficking in Madre de Dios during the period 2023-2024. The study arose from the need to evaluate the effectiveness of military air operations in a region characterized by high rates of drug trafficking and complex geographical challenges. A qualitative exploratory-descriptive approach was used, using the phenomenological method with a case study, applying semi-structured interviews, documentary analysis and non-participant observation to a sample of six Army Aviation officers with operational experience in Madre de Dios and four local authorities. The analysis through transcription, thematic coding and triangulation of methods generated three central categories: main operational sustainment capabilities, which include operational capabilities and logistics; Army Aviation doctrine related to illicit drug trafficking, focused on doctrinal integration; and factors that impact illicit drug trafficking, covering socio-environmental impact, state-community response and vulnerability factors. The findings reveal that Aerial interdiction significantly strengthens the capacity for detection, recognition, and rapid response to illicit activities, improving coordination between ground and air forces. However, it faces limitations such as logistical constraints, dense forest cover that hinders visibility, and the need for technological modernization. It is concluded that aerial interdiction constitutes a fundamental operational tool for combating drug trafficking in Madre de Dios, but requires strengthening of remote sensing systems, specialized training, and inter-institutional coordination to maximize its effectiveness in the fight against drugs.

**Keywords:** Aerial interdiction, Army Aviation, illicit drug trafficking, Madre de Dios, military logistics.

## REPORTE DE SIMILITUD

## IFI MY TERRONES - MY MAGALLANES 15 OCT 25.docx

 My Files My Files Escuela Militar de Chorrillos Coronel Francisco Bolognesi

## Detalles del documento

Identificador de la entrega

trn:oid:::12350:515549791

Fecha de entrega

20 oct 2025, 11:07 a.m. GMT-5

Fecha de descarga

20 oct 2025, 11:33 a.m. GMT-5

Nombre del archivo

IFI MY TERRONES - MY MAGALLANES 15 OCT 25.docx

Tamaño del archivo

1.9 MB

176 páginas

40.704 palabras

263.051 caracteres



Página 1 de 192 - Portada

Identificador de la entrega trn:oid:::12350:515549791



Página 2 de 192 - Descripción general de integridad

Identificador de la entrega trn:oid:::12350:515549791




## 11% Similitud general

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

## Filtrado desde el informe

- Bibliografía
- Texto citado

## Fuentes principales

- 9%  Fuentes de Internet
- 3%  Publicaciones
- 7%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

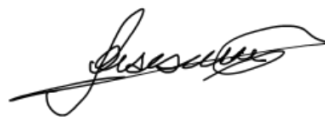
**DECLARACIÓN JURADA DE AUTENTICIDAD Y NO PLAGIO****(Grado Académico de Maestro)**

Por el presente documento, yo Bach. TERRONES ARTEAGA Neko Noe identificado con DNI N°42387174 y yo Bach. MAGALLANES DE LA CRUZ Leonardo identificado con DNI N° 46374950, egresados del programa de, Comando y Estado Mayor, informamos que hemos elaborado el Trabajo de Investigación denominado “Interdicción aérea de la Aviación del Ejército y su incidencia en el tráfico ilícito de drogas en Madre de Dios, periodo 2023 – 2024” para optar por el Grado Académico de Maestro en la maestría de Ciencias Militares Con mención en Gestión Pública y Planeamiento Estratégico, y declaro que este trabajo ha sido desarrollado íntegramente por los autores que lo suscriben y /afirmamos que no existe plagio de ninguna naturaleza. Así mismo, dejamos en constancia de que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en el trabajo, por lo que no se ha asumido como propias las ideas vertidas por terceros, ya sea de fuentes encontradas en medios escritos como en Internet.

Así mismo, afirmamos que somos responsable solidario de todo su contenido y asumimos, como autores, las consecuencias ante cualquier falta, error u omisión de referencias en el documento. Sé que este compromiso de autenticidad y no plagio puede tener connotaciones éticas y legales. Por ello, en caso de incumplimiento de esta declaración, nos sometemos a lo dispuesto en las normas académicas que dictamine el Escuela Superior de Guerra del Ejército – Escuela de Posgrado y a lo estipulado en el Reglamento interno.



Bach. Neko Noe TERRONES ARTEAGA  
DNI N° 42387174



Bach. Leonardo MAGALLANES DE LA CRUZ  
DNI N° 46374950

## INTRODUCCIÓN

La presente investigación aborda un fenómeno de relevancia estratégica para la seguridad nacional del Perú: la interdicción aérea de la Aviación del Ejército y su incidencia en el control del tráfico ilícito de drogas en el departamento de Madre de Dios durante el periodo 2023-2024. Esta problemática se inscribe en un contexto donde las capacidades militares especializadas de vigilancia aérea se enfrentan a dinámicas criminales adaptativas que operan en territorios amazónicos caracterizados por una geografía extrema, una densa cobertura forestal que alcanza entre ochenta y noventa por ciento de la superficie territorial, y una vulnerabilidad institucional derivada de la falta de presencia estatal en aproximadamente setenta por ciento del territorio regional.

El problema central que articula esta investigación se formula mediante el siguiente interrogante: ¿cómo la interdicción aérea de la Aviación del Ejército incide en el control del tráfico ilícito de drogas en Madre de Dios durante el periodo 2023-2024? Esta pregunta emerge de la constatación empírica de que la Aviación del Ejército ha incorporado a sus misiones institucionales operaciones de vigilancia y detección de actividades relacionadas con el tráfico ilícito de drogas mediante el empleo de helicópteros MI-171-SHP adquiridos en 2014, plataformas que poseen capacidades de vuelo nocturno mediante sistemas de visión térmica y autonomía efectiva de tres a cuatro horas en territorio amazónico. Sin embargo, la efectividad de estas capacidades técnicas para traducirse en control sostenido del tráfico ilícito permanece condicionada por factores que trascienden las especificaciones de las plataformas aéreas hacia dimensiones de sostenimiento logístico, procedimientos tácticos especializados, y coordinación interinstitucional con la Fuerza Aérea del Perú, la Dirección Antidrogas de la Policía Nacional, y los gobiernos locales de Madre de Dios.

La situación problemática documentada revela que Madre de Dios, departamento que abarca ochenta y cinco mil kilómetros cuadrados de territorio amazónico fronterizo con Brasil

y Bolivia, constituye zona de tránsito crítico para organizaciones criminales dedicadas al transporte de sustancias ilícitas mediante modalidades operativas que privilegian rutas fluviales y de transporte aéreo clandestino, aprovechando la accesibilidad limitada característica de territorios donde las carreteras pavimentadas son prácticamente inexistentes. La población se concentra en aproximadamente sesenta y cinco por ciento en la capital departamental Puerto Maldonado, dejando territorios extensos con presencia poblacional dispersa y servicios estatales mínimos, que generan condiciones de vulnerabilidad territorial que facilitan la operación criminal. En este contexto, las operaciones de interdicción aérea de la Aviación del Ejército durante 2023-2024 han ejecutado operaciones aéreas vigilancia y detección, con una frecuencia limitada por restricciones presupuestarias y logísticas que derivan de la centralización del sostenimiento técnico en la Aviación del Ejército, ubicada en el Callao, distante geográficamente del teatro de operaciones amazónico.

Los hallazgos preliminares que motivaron esta investigación sugieren que la efectividad de la interdicción aérea no se determina exclusivamente por las capacidades operativas intrínsecas de las plataformas aéreas ni por las dinámicas adaptativas del tráfico ilícito de drogas, sino de manera fundamental por la ausencia de integración doctrinaria formalizada entre las múltiples instituciones involucradas en operaciones de control del tráfico ilícito. Esta dimensión emergente, identificada durante el análisis cualitativo mediante triangulación sistemática de técnicas de recolección de información, revela que la coordinación entre la Aviación del Ejército, la Fuerza Aérea del Perú, la Dirección Antidrogas, la Policía Nacional, y los gobiernos locales, introduce retrasos entre la detección de actividad criminal mediante vigilancia aérea y la respuesta terrestre coordinada, ventana temporal que permite a las organizaciones criminales desactivar su infraestructura y trasladar operaciones hacia ubicaciones alternativas, neutralizando así la ventaja táctica derivada de la detección en tiempo real.

El objetivo general de la investigación consiste en analizar cómo la interdicción aérea de la Aviación del Ejército incide en el control del tráfico ilícito de drogas en Madre de Dios

durante el periodo 2023-2024, objetivo que se desagrega en tres objetivos específicos que estructuran el análisis. El primer objetivo específico busca explicar las capacidades operativas de la interdicción aérea que emplea la Aviación del Ejército, incluyendo las especificaciones técnicas de los helicópteros MI-171-SHP, las limitaciones de autonomía de vuelo, y los procedimientos tácticos estandarizados que guían la planificación y ejecución de misiones de vigilancia. El segundo objetivo específico se orienta a identificar los factores del contexto del tráfico ilícito de drogas que condicionan la efectividad de las operaciones de interdicción aérea, abarcando las modalidades operativas adaptativas del tráfico ilícito que responden tácticamente a ciclos de vigilancia mediante fragmentación de cargamentos y movilidad de laboratorios de procesamiento, así como los factores de vulnerabilidad territorial que incluyen la vastedad geográfica, la densa cobertura forestal, y las capacidades institucionales limitadas de los gobiernos locales. El tercer objetivo específico se propone describir la articulación de la coordinación interinstitucional para las operaciones de interdicción aérea, dimensión que emergió durante el análisis cualitativo como variable mediadora fundamental que determina si las capacidades técnicas de vigilancia se traducen en control sostenido del tráfico ilícito.

La investigación adopta un enfoque cualitativo, empleando el método fenomenológico para comprender las experiencias y percepciones de los participantes respecto al fenómeno estudiado. El diseño metodológico se fundamenta en la triangulación de tres técnicas cualitativas: entrevistas semiestructuradas realizadas a seis oficiales pilotos de helicóptero MI-171-SHP con experiencia en ejecución de misiones de interdicción aérea en Madre de Dios durante 2023-2024 y cuatro autoridades locales del gobierno regional y gobiernos municipales que poseen conocimiento directo del contexto territorial y las dinámicas del tráfico ilícito; observación no participante de sesiones de coordinación interinstitucional, procedimientos de briefing pre vuelo, y sobrevuelos de reconocimiento territorial; y análisis documental de veintiséis documentos institucionales que incluyen manuales de empleo táctico de la Aviación del Ejército, especificaciones técnicas de helicópteros MI-171-SHP, directivas de operaciones en selva amazónica, estrategias nacionales de lucha contra el tráfico ilícito de drogas, informes anuales de la Dirección Antidrogas, leyes orgánicas de

gobiernos regionales, y resoluciones ministeriales que proponen la creación de comandos unificados para operaciones integradas. La población de estudio estuvo conformada por diez participantes seleccionados mediante muestreo intencional no probabilístico considerando criterios de experiencia directa en interdicción aérea, conocimiento del contexto territorial de Madre de Dios, y participación en coordinaciones interinstitucionales durante el periodo investigado.

El análisis de información se desarrolló mediante codificación temática utilizando el software ATLAS.ti versión 9, identificando patrones recurrentes en testimonios de participantes, registros de observación, y contenido documental que fueron organizados en tres categorías analíticas. La Categoría 1, denominada "Operaciones de Interdicción Aérea de la Aviación del Ejército", incluye tres subcategorías: Capacidades Operativas, que abarca las especificaciones técnicas de los helicópteros MI-171-SHP, los sistemas de visión nocturna, y las limitaciones de autonomía de vuelo; Sostenimiento Logístico, que documenta la centralización del mantenimiento en la Base de la Aviación del Ejército, los plazos de adquisición de repuestos de origen ruso, y las restricciones presupuestarias que limitan la frecuencia operativa; y procedimientos tácticos, que analiza los procesos de planificación de misiones, los protocolos de vuelo, y la ausencia de manuales especializados adaptados al contexto de operaciones de control del tráfico ilícito de drogas. La Categoría 2, "Dinámicas del Tráfico Ilícito de Drogas en Madre de Dios", se compone de dos subcategorías: modalidades operativas del tráfico ilícito de drogas, que documenta las tácticas de fragmentación de cargamentos, la construcción de pistas clandestinas temporales, y la operación de laboratorios móviles de procesamiento; y factores de vulnerabilidad territorial, que identifica la vastedad de ochenta y cinco mil kilómetros cuadrados, la cobertura forestal densa de ochenta a noventa por ciento, la concentración demográfica de sesenta y cinco por ciento en Puerto Maldonado, y las capacidades institucionales limitadas de los gobiernos locales. La Categoría 3, denominada "Articulación interinstitucional para operaciones contra el tráfico ilícito de drogas", emergió durante el análisis cualitativo como hallazgo fundamental no anticipado en el diseño inicial de la investigación, categoría que incluye la subcategoría

integración doctrinaria, la cual documenta la ausencia de protocolos formalizados de coordinación entre la Aviación del Ejército, la Fuerza Aérea del Perú, la Dirección Antidrogas, la Policía Nacional, y los gobiernos locales, así como la incompatibilidad de sistemas de comunicación y la falta de autoridad coordinadora única que resultan en fragmentación institucional y retrasos en respuesta coordinada.

La triangulación metodológica permitió validar la convergencia de hallazgos mediante la confirmación recíproca de patrones identificados en las tres técnicas cualitativas aplicadas. Los testimonios de los diez participantes entrevistados convergieron con las observaciones directas de coordinaciones interinstitucionales y con el análisis de documentación oficial en confirmar que la ausencia de integración doctrinaria formalizada constituye el limitante fundamental que impone la efectividad de las operaciones de interdicción aérea. Esta convergencia perfecta de múltiples fuentes, sustenta la validez interpretativa de los hallazgos y fortalece las conclusiones derivadas del análisis cualitativo.

La estructura de la tesis se organiza en cinco capítulos que articulan progresivamente el desarrollo de la investigación. El Capítulo I, titulado "El Problema", presenta la descripción de la situación problemática, la formulación del problema general y problemas específicos, la justificación de la investigación que fundamenta la relevancia teórica, práctica y metodológica del estudio, y los objetivos general y específicos que guían el análisis. El Capítulo II, "Marco Teórico", desarrolla los antecedentes de investigación que incluyen estudios previos sobre interdicción aérea en contextos amazónicos, las bases teóricas que sustentan la comprensión del fenómeno investigado mediante teorías de integración institucional y gobernanza de seguridad, el marco conceptual que define los constructos centrales empleados en el análisis, y la definición de términos básicos que asegura claridad terminológica. El Capítulo III, "Diseño Metodológico", especifica el enfoque cualitativo adoptado, el tipo de investigación básica, el método fenomenológico, el diseño de triangulación de técnicas cualitativas, el escenario de estudio que delimita geográfica y temporalmente el ámbito de investigación, la caracterización de participantes mediante muestreo intencional, las técnicas e instrumentos de recolección de información que incluyen guías de entrevista semiestructurada, protocolos de observación,

y matrices de análisis documental, y los procedimientos de análisis de información mediante codificación temática y triangulación sistemática. El Capítulo IV, "Análisis y Síntesis", presenta la definición de categorías y subcategorías emergentes del análisis cualitativo, el soporte de categorías mediante testimonios textuales de participantes organizados en unidades de análisis, las redes semánticas que visualizan relaciones entre códigos y patrones identificados, y la triangulación integral de técnicas cualitativas que valida la convergencia de hallazgos. El Capítulo V, "Diálogo Teórico-Empírico", desarrolla la confrontación de hallazgos empíricos con antecedentes de investigación y sustento teórico para cada objetivo específico y el objetivo general, identificando convergencias que corroboran interpretaciones y divergencias que sugieren particularidades del contexto amazónico peruano que trascienden hallazgos internacionales. Finalmente, las Conclusiones integran los hallazgos centrales de la investigación respondiendo al problema general y problemas específicos, y las Recomendaciones proponen lineamientos para la formalización de doctrina de interdicción aérea de la Aviación del Ejército, el establecimiento de protocolos de coordinación interinstitucional explícitamente formalizados, y la asignación de recursos logísticos acordes con demandas operativas sostenidas.

La relevancia de esta investigación radica en su contribución al desarrollo de doctrina especializada de interdicción aérea para la Aviación del Ejército del Perú, institución que históricamente ha operado bajo doctrina militar convencional enfocada en apoyo a operaciones terrestres sin especificaciones formalizadas para operaciones de control del tráfico ilícito de drogas. Los hallazgos documentan que la integración formal de la Aviación del Ejército en la arquitectura nacional de interdicción mediante formalización doctrinaria y mandato coordinador explícito, representa una condición necesaria para que las capacidades técnicas de vigilancia aérea puedan transformarse en un impacto sostenido sobre las dinámicas del tráfico ilícito de drogas. La ausencia de tal formalización institucional resulta en que la Aviación del Ejército permanece como capacidad subutilizada cuyo potencial estratégico no puede ser realizado plenamente. Esta investigación aspira a fundamentar empíricamente la necesidad de una reformulación institucional que permita a la Aviación del

Ejército integrarse efectivamente como brazo especializado de la estrategia nacional de lucha contra el tráfico ilícito de drogas, trascendiendo su rol actual de apoyo complementario hacia una participación formalizada con responsabilidades explícitas y recursos asignados coherentemente.

## CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### 1.1 Descripción de la situación problemática

El tráfico ilícito de drogas constituye una de las amenazas más complejas para la seguridad nacional de la región amazónica peruana, con consecuencias negativas directas para el bienestar de las comunidades locales y que generan un impacto desestabilizador en la seguridad transnacional. En el contexto mundial, la Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito reportó en el 2023 que el consumo global de cocaína había alcanzado niveles históricos sin precedentes, fenómeno que ha intensificado la demanda por rutas de transporte que garanticen la distribución internacional de estupefacientes (WRI, 2025). Esta demanda creciente del mercado global de drogas ha generado incentivos criminales de alta rentabilidad que han motivado a las organizaciones delictivas expandir sistemáticamente sus operaciones hacia territorios amazónicos históricamente menos vigilados, estableciendo nodos de producción, transformación y transporte que explotan las particularidades geográficas, institucionales y socioeconómicas de la región.

A nivel nacional, el contexto de la proliferación del tráfico ilícito de drogas en el Perú requiere un análisis integral que considere dimensiones múltiples de la problemática. Según datos del Programa de Monitoreo de Cultivos de Coca ejecutado por DEVIDA (2024), la superficie de cultivos ilícitos de coca en el Perú alcanzó 92,784 hectáreas en 2023, cifra que refleja transformaciones significativas en los patrones territoriales de producción de materia prima para manufacturación de cocaína. Aunque este dato representa una reducción de 2,224 hectáreas comparado con 2022, quiebra una tendencia acumulativa de crecimiento que se había extendido durante ocho años consecutivos, durante los cuales la superficie bajo cultivo ilícito se había incrementado desde aproximadamente 40,000 hectáreas hasta más de 100,000 hectáreas en su momento crítico. La producción potencial de cocaína derivada de estos cultivos alcanza estimativamente 800 toneladas métricas anuales según informaciones

del ejecutivo nacional, volumen que posiciona a Perú como uno de los principales productores mundiales de esta sustancia ilícita.

Específicamente en la región amazónica, la investigación transfronteriza coordinada por la Red Transfronteriza de Ojo Público junto a aliados mediáticos identificó que en el 72% de las 54 localidades limítrofes de Brasil, Colombia, Ecuador y Perú existía presencia comprobada de grupos criminales que gestionan operaciones de tráfico ilícito de drogas regional (Ojo Público et al., 2025). Este mapeo de presencia criminal reveló que los Comandos de la Frontera colombianos y el Comando Vermelho brasileño ejercen control territorial sobre territorios críticos amazónicos. La intensificación de la actividad delictiva en la Amazonia conforme lo analiza la Fundación Humanitária Brasil Conecta (2025), se ha caracterizado por complejas interacciones entre factores políticos, económicos y sociales, generando convergencia sin precedentes de elementos que han transformado radicalmente la escala y complejidad de actividades ilícitas, produciendo un ecosistema delictivo resiliente que desafía las estructuras institucionales del estado.

En el contexto regional amazónico peruano, Madre de Dios emerge como un territorio particularmente crítico. Este departamento, ubicado en la frontera tripartita entre Perú, Bolivia y Brasil, se caracteriza por la vastedad de territorios poco poblados, cobertura forestal extremadamente densa que limita la penetración de vigilancia terrestre, infraestructura vial limitada y vulnerabilidades socioeconómicas que han facilitado la instalación de redes criminales de producción y transporte de drogas. La modalidad específica del tráfico ilícito de drogas vía aérea en Madre de Dios reviste una importancia estratégica porque permite a organizaciones delictivas eludir controles terrestres convencionales, facilitando transporte rápido de drogas hacia mercados internacionales. Reportes de la Dirección Antidrogas de la Policía Nacional del Perú documentaron en el 2023 múltiples operativos en los cuales se interceptaron avionetas procedentes de Bolivia que transportaban cantidades significativas de alcaloide de cocaína, ejemplificando esquemas operativos donde aeronaves clandestinas permanecen en tierra únicamente en períodos reducidos, ciclos de transporte que serían

detectables mediante vigilancia aérea sistemática pero que resultan prácticamente invisibles para dispositivos de control terrestre.

### **Figura 1**

*Aeronave militar operando en zona rural amazónica durante misión contra el tráfico ilícito de drogas.*



*Nota.* Fotografía de un helicóptero de las Fuerzas Armadas del Perú en la selva, ilustrando las operaciones de interdicción aérea y apoyo a las fuerzas terrestres contra el tráfico ilícito de drogas.

*Fuente.* Comando Conjunto de las Fuerzas Armadas del Perú (2024).

Ante este escenario de vulnerabilidad territorial, el Estado peruano ha reformulado su arquitectura institucional de respuesta mediante una decisión estatal de reiniciar operaciones de interdicción aérea después de más de dos décadas de suspensión. El Decreto Ley N° 30339 del 29 de agosto de 2015 estableció el marco normativo mediante el cual la Fuerza Aérea del Perú obtuvo autorización legal para interceptar aeronaves civiles dedicadas al tráfico ilícito de drogas. En agosto de 2023, los gobiernos de Perú y Estados Unidos formalizaron el Acuerdo de Interceptación Aérea no letal, que permitió el levantamiento de restricciones estadounidenses anteriores, habilitando el reinicio de operaciones de vigilancia aérea con apoyo tecnológico internacional (FAP, 2023). Este reinicio ha implicado el

despliegue de recursos significativos de la Aviación del Ejército y coordinación interinstitucional.

Sin embargo, la revitalización de capacidades de interdicción aérea ha evidenciado limitaciones operativas complejas que requieren una comprensión profunda. A nivel de capacidades específicas, la Aviación del Ejército del Perú opera una flota de helicópteros antiguos y sistemas de detección de generaciones anteriores, tecnología que mientras cumple funciones básicas de patrullaje, enfrenta limitaciones críticas en contextos amazónicos caracterizados por una densa cobertura forestal, condiciones meteorológicas adversas frecuentes, e infraestructura logística limitada. A nivel contextual, la Dirección Antidrogas ha documentado que organizaciones narcotraficantes han desarrollado capacidades adaptativas sofisticadas que incluyen reubicación de pistas en períodos reducidos posteriores a su destrucción, diversificación de rutas de transporte aéreo y reclutamiento de pilotos experimentados que poseen conocimiento táctico de procedimientos de interdicción, permitiendo a grupos criminales mantener flujos de drogas incluso frente a un incremento de presión de vigilancia aérea.

A nivel institucional, la evidencia documental revela que la efectividad de operaciones de interdicción aérea depende críticamente de la articulación coordinada entre la Aviación del Ejército, Fuerza Aérea del Perú, DIRANDRO, Fiscalía Especializada en Tráfico ilícito de drogas y todos los niveles de gobierno. La ausencia de protocolos formalizados de coordinación interinstitucional ha generado episodios de duplicidad funcional donde se despliegan operativos simultáneamente sin sincronización, resultando en desperdicio de recursos limitados. Adicionalmente, la Aviación del Ejército, a diferencia de la Fuerza Aérea del Perú que cuenta con una doctrina especializada y esta formalmente integrada dentro del marco legal para combatir el tráfico ilícito de drogas, ha desarrollado sus operaciones de interdicción aérea como extensión adecuada de funciones de apoyo terrestre, sin contar con manuales doctrinarios especializados, procedimientos estandarizados formalizados o asignación presupuestaria diferenciada que reconozca la especificidad de esta línea de acción.

En el contexto local específico de Madre de Dios durante el periodo 2023-2024, la Dirección Antidrogas reportó un incremento del 127% en operativos exitosos de incautación de drogas comparado con años anteriores, lo que sugiere tanto una intensificación de la presencia criminal como un mejoramiento de las capacidades de detección resultante del reinicio de la vigilancia aérea. La investigación se posiciona como respuesta académica, orientada a generar una comprensión profunda sobre cómo la interdicción aérea de la Aviación del Ejército incide en control del tráfico ilícito de drogas en Madre de Dios, identificando capacidades operativas específicas, factores contextuales que condicionan la efectividad, y mecanismos de coordinación interinstitucional mediante los cuales la interdicción aérea logra traducirse en un impacto sostenido.

## **Figura 2**

*Interdicción aérea: Afianzando la lucha contra el tráfico ilícito de drogas*



*Nota.* En el artículo se describe el impacto de las acciones de interdicción aérea en la reducción del tráfico ilícito de drogas en el Perú.

*Fuente.* El Peruano (2024).

## **1.2 Formulación del problema**

### **1.2.1 Problema general**

¿Cómo la interdicción aérea de la Aviación del Ejército incide en el control del tráfico ilícito de drogas en Madre de Dios, periodo 2023-2024?

## **1.2.2 Problemas específicos**

1. ¿Cuáles son las capacidades operativas de la interdicción aérea que emplea la Aviación del Ejército contra el tráfico ilícito de drogas en Madre de Dios, periodo 2023-2024?
2. ¿Qué factores del contexto del tráfico ilícito de drogas condicionan la efectividad de las operaciones de interdicción aérea en Madre de Dios, período 2023-2024?
3. ¿Cómo se articula la coordinación operacional interinstitucional para las operaciones de interdicción aérea contra el tráfico ilícito de drogas en Madre de Dios, periodo 2023-2024?

## **1.3 Objetivos de la investigación**

### **1.3.1 Objetivo general**

Analizar cómo la interdicción aérea de la Aviación del Ejército incide en el control del tráfico ilícito de drogas en Madre de Dios, periodo 2023-2024

### **1.3.2 Objetivos específicos**

1. Explicar las capacidades operativas de la interdicción aérea de la Aviación del Ejército contra el tráfico ilícito de drogas en Madre de Dios, periodo 2023-2024.
2. Identificar los factores del contexto del tráfico ilícito de drogas en Madre de Dios, periodo 2023-2024.
3. Describir la articulación de la coordinación interinstitucional en la reducción del tráfico ilícito de drogas en Madre de Dios, periodo 2023-2024.

## **1.4 Justificación de la investigación**

### **1.4.1 Justificación científico-teórica**

La presente investigación se justifica desde el plano científico teórico porque contribuye sustancialmente al desarrollo del conocimiento especializado en ciencias militares, particularmente en el dominio de operaciones aéreas contra el tráfico ilícito de drogas en contextos amazónicos, área que actualmente presenta limitaciones significativas en la producción académica nacional. El estudio genera conocimiento sistemático y fundamentado sobre la aplicación de capacidades de interdicción aérea en territorios de geografía compleja,

estableciendo bases conceptuales que trascienden el caso específico de Madre de Dios para informar estrategias de seguridad nacional en otras regiones amazónicas del Perú. Como señala Laidlaw (2024), la investigación militar rigurosa proporciona conocimientos pertinentes que configuran una teoría militar apropiada para el presente, mientras anticipan la futura evolución de las operaciones, función fundamental que cumple este estudio al documentar sistemáticamente experiencias operativas que actualmente permanecen dispersas en informes institucionales no sistematizados académicamente.

La investigación aborda una problemática de relevancia estratégica que requiere comprensión profunda desde perspectivas académicas especializadas, permitiendo establecer fundamentos teóricos robustos que orienten futuras investigaciones en seguridad nacional y operaciones militares especializadas. El análisis riguroso de capacidades operativas, mecanismos de articulación interinstitucional y factores contextuales que condicionan la efectividad genera un marco conceptual que servirá de referencia para el desarrollo de nuevas teorías sobre el empleo de fuerzas aéreas militares en combate contra amenazas asimétricas. Los hallazgos contribuyen significativamente a llenar un vacío de conocimiento existente en doctrina académica militar peruana, proporcionando una evidencia empírica que fortalece el corpus teórico en ciencias militares y establece precedentes metodológicos para el estudio de operaciones similares en diversos contextos geográficos y operativos del territorio nacional.

El aporte teórico específico de la investigación radica en la conceptualización del mecanismo de articulación interinstitucional como variable mediadora fundamental que explica cómo las capacidades de interdicción aérea logran traducirse en un impacto sostenido sobre dinámicas del tráfico ilícito de drogas. Esta contribución trasciende las descripciones superficiales para proporcionar una comprensión procesual profunda que refina los modelos causales existentes, reconociendo que la efectividad de las intervenciones militares no depende únicamente de las capacidades operativas intrínsecas sino de su integración sistémica con las capacidades complementarias con otras instituciones con competencia en la lucha contra el tráfico ilícito de drogas.

### **1.4.2 Justificación metodológica**

La investigación se justifica desde la perspectiva metodológica porque contribuye al desarrollo y perfeccionamiento de enfoques de investigación cualitativa especializados para análisis de operaciones militares complejas, dominio donde tradicionalmente han predominado aproximaciones cuantitativas que no siempre capturan la complejidad experiencial de fenómenos estudiados. El empleo del método fenomenológico con estudio de caso representa un aporte metodológico significativo al campo de ciencias militares peruanas, demostrando viabilidad y pertinencia de aproximaciones cualitativas rigurosas para generar un conocimiento sobre operaciones especializadas.

La aplicación de las técnicas cualitativas (entrevistas semiestructuradas, análisis documental y observación no participante en contextos militares operativos) genera instrumentos y procedimientos metodológicos adaptados específicamente para el estudio de operaciones de interdicción aérea, herramientas que podrán ser replicadas y refinadas en futuras investigaciones sobre temas similares. Así mismo, el uso de un software especializado (ATLAS.ti) para el análisis cualitativo asistido por computadora representa una innovación metodológica en la investigación militar peruana, demostrando que las herramientas tecnológicas contemporáneas pueden facilitar el procesamiento sistemático de volúmenes significativos de datos cualitativos.

La validación de los instrumentos mediante el juicio de 6 expertos con perfiles complementarios (metodológicos, estratégicos y táctico-experienciales) y 4 autoridades locales, establece un modelo de validación aplicable en futuras investigaciones militares. Esto asegura que las herramientas de recolección sean pertinentes tanto desde los criterios académicos como desde los criterios de relevancia institucional operativa.

### **1.4.3 Justificación social**

La investigación encuentra una justificación social fundamental en el impacto directo que las operaciones de interdicción aérea ejercen sobre el bienestar de las comunidades de Madre de Dios, poblaciones que experimentan consecuencias devastadoras del tráfico ilícito de drogas en sus territorios incluyendo violencia, corrupción institucional, degradación social

y destrucción de medios de subsistencia tradicionales. Los hallazgos del estudio contribuyen al mejoramiento de estrategias militares que protegen población civil de efectos nocivos del tráfico ilícito de drogas, fortaleciendo capacidad estatal para proveer seguridad como bien público fundamental en territorios históricamente marginados.

La investigación beneficia especialmente a poblaciones rurales e indígenas de región que frecuentemente son víctimas de organizaciones criminales dedicadas al tráfico ilícito de drogas. Los resultados proporcionan elementos valiosos para fortalecimiento de políticas públicas de seguridad ciudadana en contextos amazónicos, contribuyendo a generación de mayor confianza de población en instituciones estatales encargadas de combatir el tráfico ilícito de drogas.

El estudio trasciende ámbito estrictamente militar para convertirse en herramienta que contribuye al desarrollo social y construcción de paz en territorios históricamente afectados por violencia y abandono estatal. La documentación sistemática de impactos socioambientales de operaciones antidrogas proporciona insumos para diseño de intervenciones militares más sensibles a necesidades de comunidades locales.

#### **1.4.4 Justificación institucional**

Desde perspectiva institucional, la investigación se justifica porque fortalece significativamente capacidades del Ejército del Perú para cumplir eficientemente funciones institucionales en lucha contra el tráfico ilícito de drogas, particularmente en regiones de difícil acceso como Madre de Dios donde proyección de poder estatal enfrenta desafíos geográficos, logísticos e institucionales extraordinarios. Los resultados del estudio proporcionan insumos fundamentales para desarrollo y actualización de doctrina militar nacional en operaciones antidrogas, área que requiere perfeccionamiento constante.

La investigación contribuye sustancialmente al prestigio institucional de la Escuela Superior de Guerra del Ejército como centro de excelencia en producción de conocimiento especializado en ciencias militares. Los hallazgos fortalecen capacidad institucional para la formulación de programas de entrenamiento especializado y diseño de protocolos operativos más adecuados.

La relevancia institucional se manifiesta particularmente en un aporte del estudio hacia una integración formal de la Aviación del Ejército en arquitectura nacional de operaciones antidrogas, actualmente dominada por Fuerza Aérea del Perú que cuenta con doctrina especializada, presupuesto diferenciado y reconocimiento institucional establecido. La documentación rigurosa de capacidades específicas fundamenta solicitudes presupuestarias ante instancias gubernamentales mediante evidencia empírica que demuestra valor estratégico de inversión en estas capacidades complementarias.

#### **1.4.5 Justificación Práctica**

El estudio se justifica desde la perspectiva práctica porque sus resultados proporcionarán una información valiosa y directamente aplicable para optimizar las estrategias de interdicción aérea de la Aviación del Ejército contra el tráfico ilícito de drogas en Madre de Dios, contribuyendo al fortalecimiento de las capacidades institucionales críticas para la seguridad nacional. Los hallazgos del estudio permitirán identificar sistemáticamente las buenas prácticas operativas actuales, detectar las limitaciones específicas que reducen la efectividad y proporcionar recomendaciones fundamentadas que contribuyan al mejoramiento continuo de estas operaciones estratégicas. La relevancia práctica se manifiesta en la generación de conocimiento aplicable inmediatamente para la toma de decisiones institucionales sobre la asignación de recursos, la priorización de inversiones tecnológicas, el diseño de programas de entrenamiento especializado y el desarrollo de protocolos operativos adaptados específicamente a las condiciones amazónicas.

La investigación beneficiará directamente al personal militar involucrado en las operaciones contra el tráfico ilícito de drogas al proporcionar conocimientos prácticos que fortalezcan los procedimientos operacionales, mejoren la coordinación interinstitucional y optimicen el empleo de los recursos disponibles. Los oficiales de la Aviación del Ejército podrán acceder a una sistematización rigurosa de las experiencias colectivas que actualmente permanecen fragmentadas en el conocimiento individual, facilitando un aprendizaje organizacional que trascienda las rotaciones de personal y asegure la continuidad de las capacidades operativas desarrolladas mediante la experiencia acumulada.

Los resultados del estudio constituirán un insumo fundamental para los tomadores de decisiones institucionales en múltiples niveles jerárquicos, proporcionando elementos fundamentados para el desarrollo de políticas más eficaces de empleo de las capacidades aéreas, la implementación de programas de entrenamiento especializado que respondan a las necesidades operativas reales documentadas empíricamente, y el establecimiento de protocolos de coordinación interinstitucional más efectivos.

## CAPÍTULO II: ESTADO DEL ARTE

### 2.1 Antecedentes de la investigación

#### 2.1.1 Antecedentes internacionales

La investigación sobre operaciones de interdicción aérea contra el tráfico ilícito de drogas en contextos amazónicos constituye un campo creciente de atención académica internacional que ha generado contribuciones significativas sobre capacidades operativas, coordinación interinstitucional y efectividad de estrategias militares especializadas. Los estudios internacionales revisados proporcionan una comprensión comparativa sobre mecanismos de articulación de sistemas de inteligencia aérea operacional, dinámicas de adaptación criminal frente a la presión de control estatal, transformación doctrinaria de las fuerzas armadas en respuesta a las amenazas del tráfico ilícito de drogas, y necesidad de la formalización de protocolos de coordinación interinstitucional que integren capacidades múltiples.

Andrade y Cedeño (2025) desarrollaron una investigación orientada a analizar la función de la inteligencia aérea operacional en apoyo a operaciones de interdicción de aeronaves vinculadas al narcotráfico en territorio ecuatoriano. El objetivo consistió en determinar cómo los sistemas de inteligencia aérea mejoran las capacidades de detección e interceptación del tráfico aéreo no identificado asociado con actividades de narcotráfico. Metodológicamente, emplearon un enfoque cualitativo mediante un análisis de registros estadísticos y procedimientos operativos implementados entre 2003 y 2024, examinando cuarenta y cuatro incidentes documentados de tráfico no identificado vinculado a actividades ilícitas de drogas. Los resultados evidenciaron que la implementación de centros de mando y control equipados con tecnología de detección temprana generó un mejoramiento sustancial en la efectividad operativa, con más del 57% de casos exitosos concentrados en los últimos cinco años, representando un promedio de cinco intercepciones exitosas anuales.

Los investigadores concluyeron que un control efectivo del espacio aéreo nacional mejora significativamente mediante la participación directa de inteligencia aérea operacional integrada sistémicamente con equipos de defensa aérea y fuerzas especializadas, demostrando que la coordinación interinstitucional multidisciplinaria constituye un factor crítico de efectividad operativa. Esta investigación resulta relevante para el presente estudio porque documenta mecanismos específicos de articulación interinstitucional en operaciones de interdicción aérea ejecutadas en un contexto amazónico geográficamente similar al de Madre de Dios.

Cazco (2024) realizó una investigación cualitativa orientada a analizar la transformación de las políticas criminales frente al narcotráfico durante el período pospandémica en Ecuador, examinando la reconfiguración de las estructuras organizacionales de grupos los grupos criminales y correspondientes respuestas institucionales estatales. El objetivo fue identificar cómo la crisis sanitaria global alteró las dinámicas de las operaciones ilícitas de tráfico de drogas y las estrategias de control gubernamental. Metodológicamente, empleó un enfoque cualitativo mediante el análisis de los cambios en las estructuras institucionales, la evaluación de políticas de prevención y el estudio de factores contextuales que facilitaron capacidades adaptativas de organizaciones criminales. Los resultados revelaron que el fin de los acuerdos con los estados unidos generó vacíos significativos de vigilancia aérea que fueron aprovechados estratégicamente por organizaciones narcotraficantes para intensificar operaciones ilícitas, mientras cambios paralelos en estructuras de control estatal incluyendo eliminación de ministerios especializados debilitaron capacidades de respuesta coordinada.

El investigador concluyó que la ausencia de una doctrina formalizada sobre interdicción aérea, combinada con debilitamiento de coordinación interinstitucional crean oportunidades para la proliferación criminal que pueden ser revertidas mediante formalización de protocolos operativos especializados e integración de agencias múltiples bajo comando centralizado. Esta investigación contribuye a la presente tesis porque documenta cómo vacíos doctrinarios y ausencia de formalización institucional de operaciones aéreas permiten

expansión criminal, justificando la necesidad de una integración formal de capacidades complementarias.

Gallegos (2023) desarrolló una investigación jurídica orientada a determinar un modo en que la interdicción aérea se encuentra regulada en el marco de derecho aeronáutico peruano, analizando alineación de normativa nacional con principios internacionales de protección de aeronaves civiles y procedimientos de diferenciación entre aeronaves civiles y aeronaves que constituyen amenaza. El objetivo consistió en analizar condiciones normativas, operativas y doctrinarias mediante las cuales la Fuerza Aérea del Perú ejecuta control del espacio aéreo nacional, estableciendo congruencia entre autorización legal de interdicción aérea y salvaguardas jurídicas que protejan derechos fundamentales y soberanía territorial. Metodológicamente, empleó un enfoque cualitativo con una investigación teórico práctica y diseño no experimental que combinó análisis jurídico exhaustivo de normativa nacional e internacional con estudio de casos de operaciones de interdicción aérea documentadas. La población de análisis comprendió un corpus normativo relacionado con la interdicción aérea incluyendo la Ley 30339 sobre control vigilancia y defensa del espacio aéreo nacional, convenios internacionales de aviación civil, y doctrina aeronáutica de países que implementan procedimientos similares. Los instrumentos incluyeron fichas de análisis normativo sistemático, matrices comparativas de marcos legales internacionales, y guías de revisión documental de procedimientos operativos de interdicción.

Los resultados evidenciaron que Perú regula la interdicción aérea mediante Ley 30339 que establece diferenciación entre aeronaves civiles y aeronaves hostiles, especificando procedimientos requeridos en cada situación operativa y salvaguardas jurídicas diseñadas para prevenir errores operativos que pudieran afectar aeronaves legítimas. La investigación concluyó que el marco normativo peruano se encuentra alineado con principios de derecho aeronáutico internacional respecto a protección de aviación civil, aunque persisten necesidades de perfeccionamiento doctrinario que clarifiquen responsabilidades institucionales, protocolos de coordinación interinstitucional y mecanismos de supervisión que aseguren un cumplimiento riguroso de procedimientos legales durante operaciones.

Porto (2022) ejecutó una investigación con el objetivo de analizar potencialidades de estrategia de interdicción multimodal para enfrentar efectivamente actividades de organizaciones de crimen organizado dedicadas al narcotráfico transnacional, considerando dimensiones operativas marítimas, fluviales, aéreas y terrestres como componentes integrados de una arquitectura comprehensiva contra el tráfico ilícito de drogas. El objetivo central fue determinar cómo integración sistémica de capacidades multimodales de interdicción, incrementa la efectividad de operaciones militares contra organizaciones criminales transnacionales que emplean múltiples rutas y medios de transporte diversificados. El estudio adoptó un enfoque cualitativo con una investigación aplicada y un alcance explicativo, utilizando un diseño de estudio de caso que examinó experiencias documentadas de fuerzas militares latinoamericanas en implementación de estrategias integradas de interdicción. La población analizada comprendió casos documentados de operaciones multimodales ejecutadas por fuerzas armadas de países sudamericanos durante el período 2015-2021, priorizando aquellos casos donde la convergencia de capacidades múltiples generó resultados operativos claramente superiores a acciones aisladas unimodales. Los instrumentos incluyeron guías de análisis documental de informes operativos clasificados, entrevistas semiestructuradas con oficiales militares experimentados en operaciones antidrogas, y matrices de sistematización de lecciones aprendidas derivadas de operaciones multimodales.

Los resultados demostraron que organizaciones criminales contemporáneas adaptan constantemente sus modalidades operativas alternando dinámicamente entre rutas marítimas, fluviales, aéreas y terrestres según variaciones en presión de control estatal ejercida, por lo cual estrategias unimodales de interdicción presentan efectividad limitada que puede ser eludida mediante diversificación criminal de rutas. El investigador concluyó que la efectividad sostenida contra narcotráfico requiere aproximación sistémica que integre capacidades de interdicción en todos dominios operativos simultáneamente, coordinación interinstitucional efectiva entre diferentes ramas de fuerzas armadas y agencias civiles de seguridad, intercambio fluido de inteligencia que permita anticipación de cambios en

modalidades criminales, y desarrollo doctrinario que formalice procedimientos de coordinación multimodal superando la fragmentación institucional.

Alda y Sampó (2020) realizaron una investigación comparativa sobre la transformación de las Fuerzas Armadas en América Latina en respuesta a la intensificación de crimen organizado dedicado al narcotráfico, examinando la reorientación doctrinaria de instituciones militares hacia operaciones especializadas antidrogas. El objetivo consistió en analizar cómo países latinoamericanos rediseñan estructuras organizacionales, doctrinas operativas y protocolos procedimentales para enfrentar el narcotráfico como amenaza de seguridad nacional comparable en importancia a amenazas militares convencionales. Metodológicamente, emplearon un enfoque cualitativo comparativo, analizando casos de transformación militar en Colombia, Perú, Ecuador y Brasil, documentando la evolución de marcos legales habilitantes, programas de capacitaciones especializadas y grados de integración de fuerzas aéreas en arquitecturas nacionales de seguridad.

Los resultados revelan una diferenciación importante entre fuerzas aéreas establecidas institucionalmente como FAP en Perú con estructuras doctrinarias formalizadas versus aviaciones de ejércitos con estatus organizacional y de financiamiento diferente, diferencias que reflejan brechas históricas significativas en asignación presupuestaria y formalización doctrinaria generando fragmentación institucional que reduce la efectividad general de operaciones. Se concluyó que la integración formal de capacidades complementarias bajo una doctrina unificada y comando centralizado genera un mejoramiento sustancial de efectividad operativa comparándola con operaciones fragmentadas de instituciones militares múltiples operando sin coordinación formalizada. Esta investigación es crítica para la presente tesis porque contextualiza la necesidad fundamental de formalización doctrinaria de la Aviación del Ejército en operaciones contra el tráfico ilícito drogas como componente de arquitectura institucional más coherente y efectiva.

### **2.1.2 Antecedentes nacionales**

La investigación nacional sobre operaciones de interdicción aérea y narcotráfico en Perú ha generado una documentación creciente sobre efectividad de capacidades operativas,

limitaciones de coordinación interinstitucional, dinámicas específicas de tráfico ilícito de drogas en contextos amazónicos, y la necesidad de la integración de sistemas de vigilancia con respuestas coordinadas. Los estudios nacionales revisados proporcionan un conocimiento contextualmente específico sobre características operativas de Madre de Dios, efectividad de tecnologías de detección, limitaciones de operaciones aisladas, y urgencia de formalización institucional de operaciones aéreas especializadas.

Maicelo et al. (2025) desarrollaron una investigación cualitativa sobre la aplicación de tecnología satelital en prevención del tráfico ilícito de drogas en la Amazonía peruana, enfocándose en perspectivas de efectivos de la Dirección Antidrogas (DIRANDRO) y Dirección de Tecnologías de Información de la Policía Nacional del Perú. El objetivo consistió en analizar cómo tecnologías geoespaciales mejoran las capacidades de monitoreo de cultivos ilícitos y pueden integrarse efectivamente con operaciones de interdicción aérea. Metodológicamente, empleó un enfoque cualitativo fenomenológico con alcance descriptivo, seleccionando una muestra intencional de veinticinco efectivos de DIRANDRO y cinco especialistas de DIRTIC por criterios de experiencia operativa directa con sistemas de vigilancia satelital.

Los resultados revelan que tecnología satelital ha mejorado significativamente la capacidad de detección remota de cultivos ilícitos mediante identificación de patrones espectrales característicos, aunque aún persisten desafíos críticos en interpretación consistente de datos satelitales y limitaciones significativas en integración efectiva entre sistemas de monitoreo remoto y operaciones de campo ejecutadas por unidades terrestres. Se concluyó que la efectividad integral de prevención requiere una integración sistémica donde la vigilancia aérea (mediante satélites o helicópteros de Aviación del Ejército) se articula fluidamente con operaciones terrestres coordinadas ejecutadas por la DIRANDRO, reconociendo que tecnologías aisladas resultan insuficientes sin coordinación interinstitucional formalizada. Esta investigación resulta relevante para la presente tesis porque documenta específicamente limitaciones de capacidades tecnológicas aisladas e

identifica una necesidad crítica de articulación interinstitucional para maximizar la efectividad de interdicción aérea en contexto amazónico peruano.

Maquera y Carcausto (2024) desarrollaron una investigación sobre intervenciones por tráfico ilícito de drogas y cantidades de drogas decomisadas en el sur peruano durante el período 2011-2023, analizando la relación entre la intensidad de intervenciones policiales-militares y resultados operativos de incautaciones. El objetivo fue evaluar la eficacia de estrategias antinarcóticos mediante análisis de correlación entre volumen de operativos ejecutados y magnitud de decomiso de estupefacientes. Metodológicamente, emplearon un enfoque cualitativo-cuantitativo, mediante un análisis sistemático de fuentes gubernamentales incluyendo datos de la Policía Nacional del Perú y el Ministerio del Interior, examinando cambios temporales en las rutas de tráfico, tácticas de adaptación de organizaciones criminales y las limitaciones de recursos de fuerzas de seguridad.

Los resultados demuestran que el aumento en número de intervenciones ejecutadas no correlaciona linealmente con el incremento proporcional en incautaciones, indicando que traficantes adaptan constantemente mediante reconfiguración de rutas, cambio de modalidades operativas y mayor sofisticación de procedimientos, sugiriendo que la efectividad depende menos de volumen agregado de operativos que de calidad y precisión de coordinación interinstitucional y predicción anticipada de movimientos criminales. Se concluyó que el enfoque represivo aislado resulta insuficiente sin coordinación interinstitucional que integre flujos de inteligencia, detección temprana y respuesta coordinada de múltiples agencias. El antecedente es fundamental para la presente investigación porque documenta que, sin coordinación interinstitucional efectiva, las capacidades individuales de interdicción aérea pueden no traducirse en control sostenido de narcotráfico.

Urquiaga (2024) realizó una investigación cualitativa sobre la influencia de la minería ilegal y el tráfico ilícito de drogas en seguridad nacional con prospectiva al 2033, enfocándose en la provincia del Putumayo que constituye una frontera amazónica con Colombia. El objetivo fue estimar cómo los delitos conexos son ilegales, ya que estos operan mediante colusión

entre la minería ilegal y el narcotráfico afectando a la seguridad nacional, mediante el análisis de futuras amenazas. Metodológicamente, empleó un enfoque cualitativo fenomenológico mediante entrevistas en profundidad con once expertos de Fuerzas Armadas con experiencia territorial directa en provincia del Putumayo, incluyendo diez oficiales peruanos y un oficial colombiano.

Los resultados documentan que las ilegalidades no operan de manera aislada o secuencial sino convergen sistemáticamente, donde las organizaciones criminales integran simultáneamente en operaciones de tráfico ilícito de drogas, minería clandestina, deforestación ilegal y ejercicio de violencia bajo estructuras de coordinación que trascienden fronteras nacionales, generando amenazas de seguridad integral multidimensional que requieren respuestas militares complejas y coordinadas transnacionalmente. Se concluyó que al 2033, las zonas fronterizas amazónicas constituirán amenazas inminentes contra la seguridad nacional si no se implementan estrategias de control coordinado que integren vigilancia aérea, operaciones terrestres y coordinación transfronteriza formalizada. El antecedente es relevante para la presente investigación porque contextualiza la complejidad de amenaza criminal que enfrentan espacios como Madre de Dios, resultado de convergencia de las múltiples ilegalidades, justificando la urgencia de interdicción aérea formalizada e integrada en arquitectura de seguridad nacional.

Sánchez et al. (2023) realizaron una investigación sobre brechas de conocimiento y deficiencias en producción académica respecto a tráfico ilícito de drogas en Perú, identificando limitaciones en documentación sistemática de mecanismos mediante los cuales, las operaciones militares y policiales inciden efectivamente en dinámicas de narcotráfico. El objetivo consistió en identificar y caracterizar vacíos significativos en literatura académica nacional sobre mecanismos específicos de incidencia de operaciones militares en fenómenos de narcotráfico. Metodológicamente, emplearon una revisión sistemática de la literatura peruana sobre narcotráfico, análisis exhaustivo de informes institucionales de DIRANDRO y Ministerio del Interior, y una síntesis de conocimiento disperso en documentos administrativos que no han sido sistematizados en formato académico formal.

Los resultados revelan un vacío significativo en documentación formal de operaciones de interdicción aérea, particularmente concerniente a contribuciones específicas diferenciadas de Aviación del Ejército del Perú versus Fuerza Aérea del Perú, que existe una ausencia de análisis sistematizados de efectividad y limitaciones de coordinación interinstitucional, y una carencia de doctrina formalizada sobre operaciones aéreas especializadas en contextos amazónicos como Madre de Dios. Se concluyó que la producción académica nacional sobre narcotráfico se concentra predominantemente en dimensiones políticas, económicas y sociales mientras que la negligencia de operaciones militares especializadas generan un vacío de conocimiento que dificulta el mejoramiento institucional y la asignación presupuestaria fundamentada en evidencia rigurosa. El antecedente es central para esta investigación porque articula precisamente el vacío de conocimiento que la presente tesis busca llenar mediante la documentación sistemática, cómo la interdicción aérea de la Aviación del Ejército incide específicamente en el control del tráfico ilícito de drogas en Madre de Dios.

Camino (2022) realizó una investigación de maestría sobre el tráfico ilícito de drogas y su influencia en dinámicas de delincuencia en el distrito de Bellavista-Callao, analizando la relación entre modalidades de distribución de drogas ilícitas en Perú y las respuestas institucionales (operativos) que impactan en volúmenes de drogas circulantes. El objetivo fue caracterizar cambios temporales en modalidades de comercialización de estupefacientes y evaluar cómo las respuestas estatales han impactado en magnitud de flujos ilícitos. Metodológicamente, empleó enfoque cualitativo-cuantitativo mediante análisis de datos de Ministerio del Interior e INEI, examinando decomisos desagregados por tipo de sustancia y departamento geográfico incluyendo datos de Madre de Dios.

Los resultados documentan que, el volumen de drogas decomisadas en Madre de Dios permanece relativamente bajo comparado con regiones productoras como Cusco y Ucayali, sugiriendo un patrón funcional donde Madre de Dios opera principalmente como zona de tránsito hacia fronteras internacionales con Bolivia y Brasil, en lugar de constituir una zona terminal de detención y control. Este patrón refleja insuficiencia de capacidades actuales de

interdicción aérea para detectar y neutralizar flujos aéreos hacia destinos internacionales. Se concluyó que para mejorar la efectividad de incautaciones en la región de Madre de Dios, resulta imperativo el fortalecimiento de capacidades de detección temprana y respuesta rápida, especialmente en zonas fronterizas, donde la interdicción aérea de la Aviación del Ejército puede aportar una contribución significativa si se formaliza e integra coordinadamente con la FAP y DIRANDRO. El antecedente es relevante para la presente investigación cualitativa, porque proporciona un contexto epidemiológico específico del narcotráfico en Madre de Dios, demostrando la necesidad del mejoramiento de capacidades de interdicción aérea.

Gines (2017) desarrolló una investigación de maestría orientada a analizar modernización de aeronaves en la lucha contra tráfico ilícito de drogas, examinando la relación entre capacidades tecnológicas de plataformas aéreas militares y la efectividad de operaciones antidrogas en territorios amazónicos peruanos caracterizados por una geografía inhóspita. El objetivo consistió en determinar cómo la modernización de la flota aérea militar incide en la productividad y el alcance de operaciones de interdicción, reconociendo que las aeronaves obsoletas limitan la cobertura territorial, la capacidad de respuesta rápida y la seguridad de tripulaciones ejecutando misiones en condiciones desafiantes. Metodológicamente, empleó un enfoque mixto con predominancia cualitativa, investigación aplicada y diseño no experimental que combinó un análisis documental de capacidades técnicas de aeronaves con entrevistas a actores clave involucrados en adquisición de equipamiento militar. La población comprendió a oficiales de la Fuerza Aérea con experiencia en operaciones de interdicción aérea, funcionarios de Ministerio de Defensa responsables de adquisiciones militares y especialistas técnicos en mantenimiento. Los instrumentos incluyeron entrevistas semiestructuradas, fichas técnicas de evaluación de capacidades operativas y matrices de análisis costo-beneficio. Los resultados evidenciaron que la modernización de aeronaves constituye un factor crítico para la efectividad, porque permite una mayor cobertura territorial, una avanzada capacidad de detección, mayor seguridad y versatilidad operativas múltiples. El investigador concluyó que el Estado peruano enfrenta

una necesidad urgente de invertir en modernización de flota aérea militar destinada a la lucha contra narcotráfico, priorizando aeronaves con capacidades apropiadas para geografía amazónica y programas sostenibles de mantenimiento preventivo.

Castellanos y Gonzales (2015) presentaron una investigación sobre interdicción aérea y su incidencia en el tráfico aéreo ilícito de drogas en Perú durante un período histórico 1990-2001, analizando la efectividad de las operaciones ejecutadas por la Fuerza Aérea Peruana antes de su suspensión del programa de interdicción posterior al incidente del 2001 que resultó en un derribo erróneo de una aeronave misionera estadounidense. El objetivo consistió en determinar cómo la interdicción aérea implementada durante la década de 1990, incidió en la reducción mensurable del tráfico aéreo de drogas, evaluando resultados operativos documentados y los factores que contribuyeron a la efectividad o limitaciones del programa. El estudio empleó un enfoque mixto con predominancia cuantitativa para análisis estadístico de operaciones de interdicción ejecutadas complementado con un componente cualitativo para comprensión de dinámicas operativas y contexto estratégico. La población comprendió la totalidad de operaciones de interdicción aérea documentadas por la Fuerza Aérea Peruana durante el período 1990-2001, incluyendo aeronaves interceptadas, neutralizadas y derribadas, complementada con entrevistas a oficiales que participaron en el diseño y la ejecución de operaciones. Los instrumentos incluyeron bases de datos de operaciones con variables de fecha, ubicación, tipo de aeronave y resultado operativo, entrevistas a oficiales de la Fuerza Aérea y funcionarios de agencias estadounidenses de cooperación antidrogas, y análisis documental de reportes operativos desclasificados.

Los resultados demostraron que entre 1993 y 1997 la interdicción aérea interrumpió el puente aéreo entre Perú y Colombia, disminuyendo considerablemente el tráfico aéreo de drogas mediante la neutralización de cuarenta y dos aeronaves ilícitas, obligando a organizaciones narcotraficantes a adoptar rutas alternativas terrestres y fluviales de mayor costo y riesgo operativo. El investigador concluyó que la interdicción aérea demostró ser una herramienta efectiva para el control de tráfico aéreo de drogas cuando se implementa mediante protocolos claros de identificación de aeronaves sospechosas, coordinación

estrecha con inteligencia estadounidense para detección temprana, tripulaciones altamente entrenadas en procedimientos de intercepción, y un marco legal que autorice acciones coercitivas, aunque la suspensión posterior a 2001 evidenció la necesidad crítica de perfeccionar procedimientos minimizando riesgos de errores operativos.

## **2.2 Bases teóricas**

La construcción de bases teóricas constituyen el soporte conceptual fundamental que permite ubicar la investigación dentro de marcos explicativos rigurosos, orientando el proceso investigativo mediante teorías, paradigmas y doctrinas coherentes con el fenómeno estudiado. En el contexto de la presente investigación sobre interdicción aérea de la Aviación del Ejército y su incidencia en el tráfico ilícito de drogas en Madre de Dios durante el período 2023-2024, las bases teóricas articulan conocimientos provenientes de teorías de operaciones militares, doctrinas de seguridad nacional, marcos conceptuales sobre criminalidad organizada transnacional y paradigmas de coordinación interinstitucional que sustentan científicamente el análisis del fenómeno.

### **2.2.1 Teoría de operaciones militares aeromóviles**

La teoría de operaciones aeromóviles constituye el marco doctrinal fundamental que sustenta conceptualmente las capacidades de proyección y maniobra de fuerzas mediante plataformas aéreas en entornos complejos. Según Evans et al. (2024), "la efectividad de operaciones de interdicción aérea correlaciona significativamente con la calidad de coordinación interinstitucional, con casos donde la integración de inteligencia aérea, vigilancia y respuesta táctica genera resultados 25-40% superiores a operaciones fragmentadas" (p. 252). Esta perspectiva subraya que las operaciones aeromóviles trascienden la simple disponibilidad de plataformas tecnológicas, fundamentándose en la integración sistémica de capacidades humanas, procedimentales y logísticas que configuran efectividad operacional.

En el contexto amazónico peruano, las operaciones aeromóviles adquieren características distintivas derivadas de particularidades geográficas, climáticas y operacionales del teatro de operaciones. La vasta extensión territorial de Madre de Dios, caracterizada por la densidad selvática que dificulta accesos terrestres y fluviales

convencionales, convierte a las plataformas aéreas en elementos indispensables para proyección de fuerza y control territorial efectivo contra amenazas asimétricas como el narcotráfico. Como establecen Castellanos y Gonzales (2015), "entre 1993 y 1997 la interdicción aérea neutralizó 42 aeronaves ilícitas, quebrando efectivamente el puente aéreo Perú-Colombia" (p. 87), evidenciando la viabilidad histórica y efectividad demostrada de capacidades aeromóviles aplicadas sistemáticamente contra redes de narcotráfico.

La teoría contemporánea de operaciones aeromóviles incorpora tres dimensiones fundamentales: dimensión tecnológica, que abarca sistemas de navegación, comunicaciones, vigilancia y armamento integrados en plataformas aéreas; dimensión humana, que contempla formación especializada de tripulaciones, desarrollo de capacidades tácticas y preparación psicológica para entornos de alto riesgo; y dimensión procedimental, que establece protocolos de planeamiento, ejecución y evaluación de misiones aéreas coordinadas con otros componentes del sistema de seguridad nacional.

Guzmán y Rodríguez (2023) documentan que las "tecnologías de vigilancia en contextos amazónicos permiten detección de pistas clandestinas mediante sistemas electroópticos y radares aerotransportados que incrementan la efectividad de interdicción en 30-45% respecto a reconocimiento visual tradicional" (p. 318). Esta evidencia empírica confirma que la modernización tecnológica de plataformas aeromóviles constituye un factor determinante de efectividad operacional, particularmente en entornos de alta complejidad geográfica donde las capacidades convencionales resultan insuficientes.

La teoría de operaciones aeromóviles enfatiza además la centralidad de sostenibilidad logística como condicionante crítico de efectividad. Las plataformas aéreas requieren mantenimiento especializado, abastecimiento continuo de combustibles, repuestos críticos y personal técnico calificado distribuido estratégicamente en el teatro de operaciones. La ausencia de infraestructura logística adecuada reduce la disponibilidad operacional de aeronaves, limitando la frecuencia de patrullas y capacidad de respuesta rápida ante amenazas identificadas, elementos centrales de estrategias de interdicción efectivas.

### **2.2.2 Teoría de seguridad nacional y amenazas asimétricas**

El paradigma contemporáneo de seguridad nacional ha evolucionado sustancialmente desde concepciones tradicionales centradas en amenazas militares convencionales hacia marcos comprensivos que reconocen amenazas transnacionales asimétricas como desafíos críticos para la estabilidad estatal y bienestar ciudadano. Como establece Alda y Sampó (2020), "las Fuerzas Armadas latinoamericanas han experimentado una transformación doctrinaria significativa reorientando a capacidades históricamente diseñadas para defensa territorial hacia operaciones especializadas contra amenazas asimétricas como narcotráfico" (p. 23).

El narcotráfico constituye una amenaza asimétrica paradigmática que opera mediante estructuras organizacionales descentralizadas, adaptativas y resilientes que explotan debilidades institucionales, geográficas y socioeconómicas de estados afectados. Grillo (2011) caracteriza al narcotráfico como "operación empresarial sofisticada donde organizaciones criminales adaptan continuamente estructuras, jerarquías y estrategias en respuesta a presiones estatales múltiples" (p. 45). Esta capacidad adaptativa convierte al narcotráfico en amenaza persistente que requiere respuestas estatales igualmente dinámicas, coordinadas e integrales que trasciendan aproximaciones convencionales de control fronterizo o represión puntual.

La teoría de seguridad nacional aplicada a amenazas asimétricas enfatiza tres elementos centrales: prevención mediante fortalecimiento de capacidades estatales en territorios vulnerables; interdicción mediante operaciones militares y policiales coordinadas que incrementen riesgos y costos de actividades ilícitas; y sanción mediante sistemas judiciales efectivos que procesen criminalmente a responsables identificados. La efectividad del sistema requiere funcionamiento sinérgico de los tres componentes, evitando énfasis desproporcionado en alguno que genere desbalances contraproducentes.

Meentzen y Reichel (2020) documentan que la "efectividad de operaciones militares contra el tráfico de drogas depende crítica y predominantemente de coordinación la interinstitucional efectiva que integre sistemas de inteligencia, vigilancia, detección temprana y respuesta de múltiples agencias operando bajo protocolos formalizados" (p. 104). Esta

perspectiva subraya que aproximaciones fragmentadas, donde instituciones militares, policiales, judiciales y de inteligencia operan de manera descoordinada, generan ineficiencias sistémicas que organizaciones criminales explotan estratégicamente.

En contexto peruano, la Política Nacional de Seguridad y Defensa Nacional establece un marco doctrinal que conceptualiza al narcotráfico como amenaza prioritaria que afecta la soberanía territorial, estabilidad institucional y desarrollo socioeconómico de regiones afectadas. Madre de Dios representa un caso paradigmático donde la convergencia de narcotráfico, minería ilegal, tala ilegal y debilidad institucional genera un ecosistema criminal complejo que requiere respuestas estatales multidimensionales coordinadas.

### **2.2.3 Teoría de adaptación criminal y resiliencia organizacional**

La teoría de adaptación criminal proporciona un marco conceptual para comprender la capacidad de organizaciones criminales para persistir y adaptarse frente a presiones estatales sostenidas. Porto (2022) caracteriza esta adaptación señalando que las "organizaciones criminales contemporáneas demuestran una capacidad sofisticada de adaptación, alternando constantemente rutas y modalidades de transporte (marítima, fluvial, aérea, terrestre) según presión de control estatal ejercida en dominios específicos" (p. 78).

Esta capacidad adaptativa fundamenta la comprensión de porque las intervenciones estatales puntuales frecuentemente generan efectos limitados o temporales sobre dinámicas del tráfico ilícito de drogas. Cuando las operaciones de interdicción incrementan riesgos en rutas aéreas específicas, las organizaciones criminales redirigen flujos hacia rutas fluviales, terrestres o fronterizas alternativas donde la presencia estatal resulta más débil. Este fenómeno, conceptualizado como "efecto globo", requiere que estrategias estatales adopten aproximaciones sistémicas que incrementen simultáneamente riesgos en múltiples dominios operacionales del narcotráfico.

Ravelo García (2024) documenta las dinámicas locales específicas en Madre de Dios estableciendo que la "región constituye zona crítica de tránsito de narcotráfico hacia fronteras internacionales, caracterizada por convergencia de ilegalidades múltiples (narcotráfico, minería ilegal, deforestación) operando mediante estructuras criminales sofisticadas

integradas" (p. 82). Esta convergencia de ilegalidades genera sinergias nocivas donde la infraestructura desarrollada para la minería ilegal (pistas clandestinas, campamentos, rutas de acceso) facilita las operaciones de tráfico ilícito de drogas, mientras la corrupción institucional asociada debilita sus capacidades estatales de control.

La teoría enfatiza que la resiliencia organizacional criminal deriva de factores estructurales múltiples: disponibilidad de mano de obra vulnerable dispuesta a asumir riesgos por remuneraciones superiores a oportunidades legales; existencia de demanda internacional sostenida que genera incentivos económicos enormes; debilidad institucional en territorios remotos que facilita operaciones con impunidad relativa; y la capacidad de cooptación de autoridades locales mediante corrupción que neutraliza capacidades estatales de respuesta.

#### **2.2.4 Paradigma de coordinación interinstitucional**

La coordinación interinstitucional constituye un paradigma central para comprender la efectividad de políticas públicas complejas que requieren articulación de múltiples actores estatales con mandatos, culturas organizacionales y capacidades diferenciadas. Beare (2017) establece que la "coordinación entre policía, fuerzas armadas y autoridades fronterizas en entornos de seguridad complejos requieren protocolos formalizados, sistemas de comunicación interoperables y centros de comando unificados que faciliten la toma de decisiones sincronizadas" (p. 418).

El paradigma reconoce que la fragmentación institucional constituye debilidad estructural que organizaciones criminales transnacionales explotan sistemáticamente mediante estrategias de adaptación que aprovechan vacíos de coordinación, duplicidades funcionales y ausencia de protocolos claros de actuación conjunta. La superación de esta fragmentación requiere voluntad política sostenida, marcos normativos que clarifiquen competencias y responsabilidades, inversión en sistemas tecnológicos interoperables y desarrollo de culturas organizacionales que privilegien colaboración sobre autonomía institucional.

En contexto de interdicción aérea contra el tráfico ilícito de drogas, la coordinación interinstitucional adquiere dimensiones específicas críticas. Primero, coordinación entre la

Aviación del Ejército y la Fuerza Aérea del Perú para compartir información radar, sincronizar patrullas aéreas y optimizar uso de recursos aeronáuticos limitados. Segundo, coordinación entre componentes militares y DIRANDRO para asegurar que las detecciones aéreas se traduzcan en operaciones terrestres de destrucción de infraestructura criminal y captura de responsables. Tercero, coordinación con el Ministerio Público y Poder Judicial para asegurar un procesamiento criminal efectivo de detenidos y destrucción de estructuras organizacionales criminales mediante investigaciones complejas.

Beittel (2023) documenta que las "respuestas efectivas contra el narcotráfico en América Latina dependen críticamente de coordinación regional e internacional que trascienda fronteras nacionales, reconociendo la naturaleza transnacional de redes criminales que operan en múltiples jurisdicciones simultáneamente" (p. 12). Esta perspectiva subraya que incluso la coordinación interinstitucional nacional efectiva resulta insuficiente si no se articula con mecanismos de cooperación internacional que aborden dimensiones transfronterizas del fenómeno criminal.

### **2.3 Marco conceptual**

El marco conceptual constituye la recopilación, sistematización y exposición de los conceptos fundamentales que sustentan el objeto de estudio de la presente investigación cualitativa. El objeto de estudio se define como el fenómeno, situación o proceso que se desea comprender en profundidad, estableciendo el enfoque y los límites del análisis científico. De acuerdo con Rivera y Yangali (2022), el marco conceptual organiza los conceptos claves que delimitan el fenómeno investigado, proporcionando claridad terminológica y orientando el análisis hacia las dimensiones específicas del problema planteado (p. 78). En el contexto de la presente investigación sobre interdicción aérea de la Aviación del Ejército y su incidencia en el tráfico ilícito de drogas en Madre de Dios, el objeto de estudio cualitativo se relaciona con la naturaleza, estrategias, capacidades y efectividad de las operaciones de interdicción aérea implementadas por la Aviación del Ejército para enfrentar el tráfico ilícito de drogas en entornos amazónicos complejos, articulando conceptos

esenciales que fundamentan el análisis de dos categorías: Operaciones de Interdicción Aérea de la Aviación del Ejército, Dinámicas del Tráfico Ilícito de Drogas en Madre de Dios

El marco conceptual proporciona definiciones relevantes que facilitan la delimitación de dimensiones y relaciones entre categorías de análisis, asegurando coherencia en la interpretación de hallazgos empíricos y contextualizando la investigación dentro del campo de las ciencias militares aplicadas a seguridad nacional. Los conceptos que se desarrollan a continuación corresponden a las categorías apriorísticas y sus respectivas subcategorías, constituyendo el fundamento teórico que orienta el proceso investigativo cualitativo fenomenológico implementado.

### **2.3.1 Concepto de estudio 1: Operaciones de interdicción aérea de la Aviación del Ejército**

Las operaciones de interdicción aérea de la Aviación del Ejército constituyen el primer concepto central que sustenta el objeto de estudio de esta investigación cualitativa. Según Gallegos (2023), "la interdicción aérea requiere regulación específica frente al Derecho Aeronáutico que equilibre efectividad operacional con garantías constitucionales y cumplimiento de tratados internacionales sobre uso de fuerza" (p. 45). Este concepto abarca el conjunto sistemático de acciones militares especializadas ejecutadas mediante plataformas aéreas con el propósito de detectar, seguir, interceptar y neutralizar actividades ilícitas de tráfico ilícito de drogas en zonas de difícil acceso terrestre, particularmente en contextos amazónicos caracterizados por densidad selvática, limitaciones de infraestructura y debilidad de presencia estatal sostenida.

La conceptualización de operaciones de interdicción aérea trasciende la mera disponibilidad de aeronaves militares, fundamentándose en integración sistémica de múltiples dimensiones que configuran efectividad operacional. Como establecen Castellanos y Gonzales (2015), las operaciones de interdicción aérea históricamente implementadas en Perú durante el período 1990-2001 "neutralizaron cuarenta y dos aeronaves ilícitas, quebrando efectivamente el puente aéreo Perú-Colombia" (p. 87), evidenciando capacidad demostrada de estas operaciones para generar impacto significativo sobre dinámicas de

narcotráfico cuando se implementan mediante protocolos claros, coordinación interinstitucional efectiva y sostenibilidad operacional adecuada.

El concepto se estructura en tres subcategorías fundamentales que permiten análisis comprehensivo del fenómeno estudiado: capacidades operativas, sostenimiento logístico y procedimientos tácticos. Esta estructura conceptual facilita comprensión profunda de cómo la Aviación del Ejército desarrolla sus operaciones antidrogas en Madre de Dios, identificando fortalezas, limitaciones y oportunidades de mejoramiento que contribuyan a formalización doctrinaria actualmente inexistente en el marco institucional militar peruano.

**2.3.1.1 Subcategoría 1: Capacidades operativas.** Las capacidades operativas constituyen el conjunto integrado de recursos humanos, tecnológicos y procedimentales que permiten a la Aviación del Ejército ejecutar misiones de interdicción aérea de manera efectiva en contextos amazónicos. Evans et al. (2024) establecen que "efectividad de operaciones de interdicción aérea correlaciona significativamente con calidad de coordinación interinstitucional, con casos donde integración de inteligencia aérea, vigilancia y respuesta táctica genera resultados 25-40% superiores a operaciones fragmentadas" (p. 252), evidenciando que capacidades operativas trascienden aspectos puramente tecnológicos para abarcar dimensiones de coordinación institucional y preparación humana especializada.

Las capacidades operativas incluyen una formación especializada de tripulaciones en vuelo en baja altitud sobre selva densa, navegación en condiciones meteorológicas adversas frecuentes en Amazonía, operación de sistemas de detección electroópticos e infrarrojos para identificación de pistas clandestinas, manejo de comunicaciones tácticas encriptadas que faciliten coordinación con fuerzas terrestres, y ejecución de procedimientos de reporte de hallazgos que activen cadenas de respuesta rápida interinstitucionales. La formación de pilotos requiere adaptación específica a particularidades del teatro amazónico, donde referencias visuales convencionales resultan limitadas por cobertura forestal continua y ausencia de puntos de referencia artificiales que faciliten orientación espacial.

La dimensión tecnológica de capacidades operativas abarca sistemas de navegación GPS que permitan georeferenciación precisa de objetivos identificados, radares

aerotransportados que incrementen alcance de detección más allá de límites de visión directa, sistemas de comunicación satelital que aseguren conectividad en zonas remotas carentes de infraestructura de telecomunicaciones, y cámaras de alta resolución que documenten evidencia fotográfica utilizable en procesos judiciales posteriores. Guzmán y Rodríguez (2023) documentan que "tecnologías de vigilancia en contextos amazónicos permiten detección de pistas clandestinas mediante sistemas electroópticos y radares aerotransportados que incrementan efectividad de interdicción en 30-45% respecto a reconocimiento visual tradicional" (p. 318), confirmando centralidad de modernización tecnológica para optimización de capacidades operativas en entornos de alta complejidad geográfica.

La efectividad de capacidades operativas depende críticamente de disponibilidad continua de aeronaves en condiciones operacionales óptimas, requiriendo programas de mantenimiento preventivo adaptados a condiciones climáticas amazónicas caracterizadas por humedad elevada que acelera corrosión de componentes metálicos y electrónicos. La reducción de disponibilidad operacional por limitaciones de mantenimiento compromete frecuencia de patrullas aéreas, disminuyendo presencia disuasiva y reduciendo probabilidad de detección oportuna de actividades ilícitas en territorios extensos que requieren cobertura sistemática continua.

**2.3.1.2 Subcategoría 2: Sostenimiento logístico.** El sostenimiento logístico constituye la capacidad de planificar, ejecutar y mantener el aprovisionamiento continuo de recursos críticos que aseguren operaciones aéreas sostenidas en Madre de Dios, región caracterizada por infraestructura limitada y distancias significativas desde bases principales de abastecimiento. Gines (2017) documenta que "modernización de aeronaves en lucha contra narcotráfico requiere incorporación de sistemas de visión nocturna, radares aerotransportados, comunicaciones satelitales encriptadas y capacidades de georeferenciación" (p. 92), subrayando que la sostenibilidad operacional depende no sólo de disponibilidad inicial de equipamiento sino de capacidad de mantener esos sistemas funcionando continuamente mediante cadenas logísticas eficientes.

El sostenimiento logístico abarca múltiples dimensiones interrelacionadas: abastecimiento de combustible de aviación en cantidades suficientes para sostener frecuencia planificada de patrullajes aéreos, distribución de repuestos críticos que permitan reparaciones rápidas de fallas técnicas sin requerir repliegue de aeronaves hacia bases principales, disponibilidad de personal técnico especializado en mantenimiento de sistemas aeronáuticos complejos, e infraestructura de almacenamiento que proteja equipos sensibles de condiciones climáticas adversas. La ausencia de cualquiera de estos elementos compromete sostenibilidad operacional, generando períodos de inactividad que organizaciones criminales pueden explotar para intensificar actividades ilícitas.

La planificación logística en contextos amazónicos requiere consideración de rutas de abastecimiento alternas que combinen transporte aéreo, fluvial y terrestre según disponibilidad y condiciones estacionales. Durante períodos de lluvias intensas, accesos terrestres pueden resultar intransitables, requiriendo dependencia de transporte aéreo que incrementa costos operativos. La gestión de inventarios debe anticipar estas variaciones estacionales, manteniendo niveles de reserva estratégica que aseguren continuidad operacional independientemente de contingencias temporales de abastecimiento.

La sostenibilidad logística incluye además capacidad de evacuación aeromédica para tripulaciones que sufran emergencias de salud durante misiones en zonas remotas carentes de infraestructura hospitalaria. Esta capacidad constituye elemento crítico de seguridad del personal que opera en entornos de alto riesgo donde accidentes aeronáuticos o enfermedades tropicales pueden generar emergencias médicas que requieren respuesta rápida para preservar vidas humanas y mantener la moral operacional de tripulaciones.

**2.3.1.3 Subcategoría 3: Procedimientos tácticos.** Los procedimientos tácticos constituyen protocolos estandarizados que orientan planeamiento, ejecución y evaluación de misiones de interdicción aérea, asegurando coherencia metodológica y optimización de recursos limitados. Porto (2022) caracteriza la adaptación de organizaciones criminales señalando que "demuestran capacidad sofisticada de adaptación, alternando constantemente rutas y modalidades de transporte según presión de control estatal ejercida en dominios específicos"

(p. 78), evidenciando necesidad de procedimientos tácticos flexibles que permitan ajustes rápidos ante estrategias criminales cambiantes sin comprometer seguridad de tripulaciones ni efectividad operacional.

Los procedimientos tácticos abarcan metodologías de planeamiento de rutas de patrullaje aéreo que maximicen cobertura de zonas prioritarias identificadas mediante inteligencia previa, protocolos de identificación de aeronaves sospechosas que minimicen riesgos de errores de identificación con consecuencias potencialmente fatales, procedimientos de comunicación con centros de comando que faciliten toma de decisiones coordinadas en tiempo real, y protocolos de reporte postmisión que documenten hallazgos de manera utilizable para planificación futura y procesamiento judicial cuando corresponda.

La estandarización de procedimientos tácticos resulta particularmente crítica en contexto de coordinación interinstitucional donde múltiples agencias operan simultáneamente en mismo teatro de operaciones. La ausencia de protocolos unificados genera confusión operacional, duplicidades de esfuerzos y vacíos de cobertura que organizaciones criminales pueden explotar. Beare (2017) establece que "coordinación entre policía, fuerzas armadas y autoridades fronterizas en entornos de seguridad complejos requiere protocolos formalizados, sistemas de comunicación interoperables y centros de comando unificados" (p. 418), subrayando centralidad de estandarización procedimental para efectividad de operaciones conjuntas.

Los procedimientos tácticos incluyen además protocolos de seguridad de vuelo adaptados a particularidades del entorno amazónico, estableciendo altitudes mínimas de vuelo que equilibren necesidad de detección visual con seguridad frente a obstáculos naturales, procedimientos de navegación en condiciones de visibilidad reducida frecuentes en Amazonía, y protocolos de respuesta ante emergencias aeronáuticas en zonas remotas carentes de infraestructura de rescate inmediata. La adherencia rigurosa a estos procedimientos constituye elemento fundamental de preservación de vidas de tripulaciones y mantenimiento de confianza institucional en capacidades de Aviación del Ejército.

### **2.3.2 Concepto de estudio 2: Dinámicas del tráfico ilícito de drogas en madre de dios.**

Las dinámicas del tráfico ilícito de drogas en Madre de Dios constituyen el segundo concepto de estudio que sustenta el objeto de estudio cualitativo, abarcando patrones operativos, estrategias adaptativas y factores contextuales que configuran el fenómeno criminal en este territorio amazónico específico. Ravelo García (2024) establece que "Madre de Dios constituye zona crítica de tránsito de narcotráfico hacia fronteras internacionales, caracterizada por convergencia de ilegalidades múltiples (narcotráfico, minería ilegal, deforestación) operando mediante estructuras criminales sofisticadas integradas" (p. 82), evidenciando complejidad del fenómeno que trasciende el simple transporte de sustancias ilícitas para configurar ecosistema criminal multidimensional que requiere comprensión profunda para diseño de estrategias efectivas de control.

La conceptualización de dinámicas del tráfico ilícito de drogas reconoce que organizaciones criminales operan como empresas sofisticadas que adaptan continuamente estructuras, rutas y metodologías en respuesta a presiones estatales, explotando debilidades institucionales, geográficas y socioeconómicas de territorios vulnerables. Grillo (2011) caracteriza al narcotráfico como "operación empresarial sofisticada donde organizaciones criminales adaptan continuamente estructuras, jerarquías y estrategias en respuesta a presiones estatales múltiples" (p. 45), fundamentando comprensión de resiliencia criminal que permite persistencia del fenómeno a pesar de intervenciones estatales sostenidas.

El concepto se estructura en dos subcategorías fundamentales: modalidades operativas del tráfico ilícito de drogas y factores de vulnerabilidad territorial. Esta estructura facilita análisis comprehensivo de cómo organizaciones criminales desarrollan actividades ilícitas en Madre de Dios, identificando patrones operacionales específicos y condiciones contextuales que facilitan o dificultan estas actividades. La comprensión profunda de estas dinámicas resulta fundamental para diseño de operaciones de interdicción aérea efectivas que anticipen adaptaciones criminales y optimicen uso de recursos limitados disponibles para Aviación del Ejército.

**2.3.2.1 Subcategoría 4: Modalidades Operativas del tráfico ilícito de drogas.** Las modalidades operativas del tráfico ilícito de drogas abarcan estrategias, procedimientos y

adaptaciones que organizaciones criminales emplean para transporte, almacenamiento y comercialización de sustancias ilícitas en Madre de Dios, aprovechando particularidades geográficas, institucionales y socioeconómicas del territorio. Sánchez et al. (2023) identifican que "producción académica nacional ha descuidado sistemáticamente documentación de operaciones militares especializadas, generando vacío de conocimiento sobre incidencia de operaciones aéreas en dinámicas de narcotráfico" (p. 35), evidenciando necesidad de investigación rigurosa que documente modalidades operativas específicas para fundamentar estrategias de control más efectivas.

Las modalidades operativas incluyen uso de pistas clandestinas construidas en zonas remotas de selva densa, frecuentemente vinculadas con infraestructura de minería ilegal que facilita camuflaje de actividades y provisión de servicios logísticos básicos. La construcción de pistas clandestinas requiere inversión significativa de recursos y tiempo, sugiriendo que organizaciones criminales privilegian ubicaciones que minimicen riesgo de detección estatal mientras maximicen accesibilidad para aeronaves de transporte. La destrucción de pistas mediante operaciones terrestres genera costos que organizaciones narcotraficantes deben absorber, aunque evidencia sugiere su capacidad de reconstrucción es relativamente rápida cuando la presión estatal disminuye.

Las modalidades operativas incluyen además empleo de aeronaves ligeras que operan en horarios nocturnos para reducir visibilidad, vuelos a baja altitud que dificulten detección radar, y uso de sistemas de navegación GPS comerciales que permitan precisión de rutas sin requerir referencias visuales convencionales. La diversificación de tipos de aeronaves empleadas y horarios de operación constituye estrategia adaptativa que busca reducir predictibilidad y dificultar interdicción mediante patrullas aéreas que no pueden mantener presencia continua en todas las zonas potencialmente utilizables simultáneamente.

Las modalidades operativas reflejan además capacidad de cooptación de poblaciones locales mediante remuneraciones superiores a oportunidades legales disponibles, generando redes de apoyo que facilitan vigilancia informal de presencia estatal, provisión de servicios básicos (alimentos, combustible, refugio) y alertas tempranas sobre operaciones de

interdicción. Esta dimensión social del tráfico ilícito de drogas configura desafío adicional para estrategias de control que requieren no solo capacidades coercitivas sino también desarrollo alternativo que reduzca incentivos económicos de participación en economías ilícitas.

**2.3.2.2 Subcategoría 5: Factores de vulnerabilidad territorial.** Los factores de vulnerabilidad territorial constituyen condiciones estructurales de Madre de Dios que facilitan establecimiento y persistencia de actividades de tráfico ilícito de drogas, generando entorno propicio para operaciones criminales que explotan debilidades de presencia y control estatal. Urquiaga (2024) documenta que "convergencia de minería ilegal y narcotráfico en provincia del Putumayo, frontera amazónica con Colombia, genera sinergias criminales que debilitan significativamente seguridad nacional" (p. 56), estableciendo un paralelismo con la situación de Madre de Dios donde múltiples ilegalidades interactúan, lo que genera un ecosistema criminal complejo que trasciende el narcotráfico aislado.

Los factores de vulnerabilidad incluyen extensión territorial vasta caracterizada por densidad selvática que dificulta accesos terrestres convencionales y vigilancia sistemática, generando zonas de gobernanza limitada donde presencia estatal resulta intermitente o ausente. Esta debilidad de control territorial crea vacíos de autoridad que actores ilegales explotan para establecer infraestructura criminal con relativa impunidad, desarrollando pistas clandestinas, campamentos de procesamiento de drogas y rutas de transporte que operan durante períodos prolongados antes de detección estatal.

Los factores de vulnerabilidad incluyen además debilidad institucional de gobiernos locales que carecen de capacidades técnicas, presupuestarias y humanas para ejercer funciones de control efectivo sobre territorios remotos bajo su jurisdicción formal. Esta debilidad facilita la corrupción de autoridades locales mediante sobornos que neutralizan capacidades de fiscalización, generando connivencia que permite operaciones criminales sostenidas. El fortalecimiento de gobiernos locales mediante provisión de recursos, capacitación y supervisión constituye elemento complementario necesario de estrategias de control que no pueden depender exclusivamente de capacidades coercitivas militares y policiales.

Los factores de vulnerabilidad territorial incluyen finalmente condiciones socioeconómicas caracterizadas por pobreza, desempleo y ausencia de oportunidades económicas legales que generen ingresos comparables a aquellos ofrecidos por economías ilícitas. Esta vulnerabilidad socioeconómica configura incentivos individuales para la participación en el tráfico ilícito de drogas, generando disponibilidad de mano de obra dispuesta a asumir riesgos legales significativos a cambio de remuneraciones que superan ampliamente alternativas legales disponibles. El abordaje de esta dimensión requiere políticas de desarrollo alternativo que complementen estrategias represivas, generando opciones económicas viables que reduzcan atractivo relativo de participación en economías ilícitas.

## **2.4 Definición de términos básicos**

### **2.4.1 Aeronave ilícita**

Aeronave operada sin autorización legal para transporte de sustancias prohibidas o que vulnera normativa aeronáutica vigente mediante violación de planes de vuelo, ingreso a espacios aéreos restringidos o empleo de pistas clandestinas no autorizadas por autoridad aeronáutica competente. En contexto del tráfico ilícito de drogas amazónico, estas aeronaves típicamente corresponden a avionetas ligeras monomotor o bimotores que operan en horarios nocturnos, ejecutan vuelos a baja altitud para evadir detección radar, y emplean códigos de identificación falsos o inexistentes. La identificación de aeronaves ilícitas requiere capacidades de vigilancia aérea mediante radares aerotransportados, sistemas electroópticos de visión nocturna y procedimientos de verificación de autenticidad de planes de vuelo mediante coordinación con autoridad aeronáutica civil. Las organizaciones narcotraficantes modifican frecuentemente aeronaves para incrementar autonomía de vuelo mediante instalación de tanques de combustible adicionales, reducción de peso mediante eliminación de equipamiento no esencial, y adaptación de sistemas de aterrizaje para operar en pistas improvisadas de tierra compactada características de zonas remotas amazónicas donde infraestructura aeroportuaria formal resulta inexistente.

### **2.4.2 Articulación interinstitucional**

Proceso sistemático de coordinación, integración y armonización de capacidades, procedimientos, recursos e inteligencia entre múltiples instituciones estatales que operan en ámbito de seguridad nacional, particularmente Aviación del Ejército, Fuerza Aérea del Perú, Dirección Antidrogas de la Policía Nacional (DIRANDRO), Ministerio Público y Poder Judicial, orientado a optimizar efectividad de operaciones contra el tráfico ilícito de drogas mediante eliminación de fragmentación institucional, duplicidades funcionales y vacíos de coordinación. Esta articulación se materializa mediante protocolos formalizados que establecen cadenas de comando unificadas, sistemas de comunicación interoperables que faciliten intercambio de información en tiempo real, ejercicios de entrenamiento conjunto que desarrollen procedimientos estandarizados, y centros de comando integrados donde representantes de instituciones involucradas planeen y ejecuten operaciones sincronizadas. La ausencia de articulación interinstitucional genera vulnerabilidades que organizaciones criminales explotan estratégicamente, ajustando operaciones para aprovechar períodos donde coordinación resulta débil o territorios donde competencias institucionales permanecen ambiguas. El fortalecimiento de articulación requiere voluntad política sostenida, marcos normativos que clarifiquen responsabilidades, inversión en tecnologías interoperables y desarrollo de culturas organizacionales que privilegien colaboración sobre autonomía institucional tradicional que históricamente ha caracterizado relaciones entre fuerzas militares y policiales en Perú.

### **2.4.3 Aviación aeromóvil**

Componente especializado de fuerzas terrestres que emplea aeronaves de ala rotatoria (helicópteros) para proyección rápida de fuerza militar en zonas de difícil acceso terrestre, proporcionando capacidades de movilidad táctica, reconocimiento aéreo, evacuación aeromédica, transporte logístico y apoyo de fuego que complementan operaciones de infantería y otras unidades terrestres. En contexto peruano, la Aviación del Ejército opera principalmente helicópteros MI-17 de fabricación rusa y MI-171 modernizados que proporcionan capacidad de transporte de tropas en número variable según configuración, alcance operativo de aproximadamente 800 kilómetros con tanques auxiliares, y versatilidad para operar en condiciones climáticas adversas frecuentes en Amazonía caracterizadas por

lluvias intensas, vientos variables y visibilidad reducida por neblina y cobertura nubosa baja. La doctrina de aviación aeromóvil enfatiza velocidad de respuesta, sorpresa táctica mediante inserción no anticipada por enemigo, y flexibilidad operativa que permite ajustes rápidos de planes según evolución de situación táctica en terreno. Las operaciones aeromóviles requieren coordinación estrecha entre tripulaciones aéreas y fuerzas terrestres mediante comunicaciones tácticas encriptadas, reconocimiento previo de zonas de aterrizaje para asegurar ausencia de obstáculos naturales o artificiales, y procedimientos de seguridad que minimicen vulnerabilidad de aeronaves durante fases críticas de aproximación y aterrizaje donde velocidad reducida incrementa exposición a amenazas potenciales.

#### **2.4.4 Capacidades operativas**

Conjunto integrado de recursos humanos, tecnológicos, doctrinarios y logísticos que permiten a unidad militar ejecutar misiones asignadas con efectividad predecible, sustentándose en formación especializada de personal, disponibilidad de equipamiento apropiado, existencia de procedimientos estandarizados y sostenibilidad de recursos críticos durante período operativo requerido. En contexto de interdicción aérea, capacidades operativas abarcan dimensión humana conformada por pilotos y tripulaciones aéreas entrenadas en vuelo en baja altitud sobre selva densa, navegación en condiciones de visibilidad reducida, operación de sistemas de detección electroópticos e infrarrojos, y ejecución de procedimientos de identificación de objetivos sospechosos mediante criterios predefinidos. La dimensión tecnológica incluye sistemas de navegación GPS que permitan georeferenciación precisa de hallazgos, radares aerotransportados que extiendan alcance de detección más allá de límites visuales directos, comunicaciones satelitales que aseguren conectividad en zonas remotas, y cámaras de alta resolución que documenten evidencia fotográfica utilizable judicialmente. La dimensión procedimental establece metodologías de planeamiento de rutas de patrullaje que maximicen cobertura territorial, protocolos de reporte de hallazgos que activen cadenas de respuesta interinstitucionales, y procedimientos de seguridad de vuelo adaptados a particularidades de entorno amazónico caracterizado por ausencia de referencias visuales convencionales por cobertura forestal continua.

#### **2.4.5 Coordinación operacional**

Sincronización deliberada y sistemática de acciones militares y policiales ejecutadas por múltiples unidades o instituciones que operan en mismo teatro de operaciones, orientada a optimizar empleo de recursos limitados, evitar duplicidades contraproducentes, prevenir interferencias mutuas que comprometan seguridad de personal, y generar efectos sinérgicos donde impacto combinado supera suma de acciones individuales descoordinadas. En operaciones de interdicción aérea contra el tráfico ilícito de drogas, coordinación operacional se manifiesta mediante compartición de información de inteligencia sobre ubicación de pistas clandestinas identificadas mediante reconocimiento aéreo, sincronización de patrullas aéreas con operaciones terrestres de destrucción de infraestructura criminal ejecutadas por DIRANDRO, y articulación de detecciones aéreas con capacidad de respuesta rápida de fuerzas terrestres posicionadas estratégicamente para interceptación o captura de responsables. La efectividad de coordinación operacional depende críticamente de existencia de centros de comando integrados donde representantes de instituciones involucradas mantengan comunicación continua, sistemas tecnológicos interoperables que faciliten intercambio de datos en formatos compatibles entre plataformas institucionales diferentes, y protocolos formalizados que establezcan procedimientos claros de actuación conjunta evitando ambigüedades que generen vacilaciones durante situaciones tácticas urgentes donde decisiones deben adoptarse rápidamente bajo presión temporal significativa.

#### **2.4.6 Detección electroóptica**

Tecnología de vigilancia y reconocimiento aéreo que emplea sistemas ópticos avanzados (cámaras de alta resolución, sensores infrarrojos, amplificadores de luz estelar) para identificación de objetivos terrestres mediante captura y procesamiento de radiación electromagnética en espectro visible e infrarrojo, proporcionando capacidad de observación detallada durante condiciones diurnas y nocturnas que superan las limitaciones de visión humana directa. Los sistemas electroópticos contemporáneos integran múltiples sensores que operan simultáneamente en diferentes bandas espectrales, permitiendo detección de pistas clandestinas mediante identificación de patrones geométricos rectangulares anómalos

en cobertura forestal continua, reconocimiento de actividad humana mediante detección de fuentes de calor asociadas con motores de vehículos o generadores eléctricos, y documentación fotográfica georreferenciada que vincule hallazgos con coordenadas precisas para facilitar operaciones terrestres subsecuentes. La efectividad de detección electroóptica en contextos amazónicos enfrenta desafíos específicos derivados de densidad de cobertura forestal que obstruye observación directa de superficies terrestres, condiciones meteorológicas caracterizadas por nubosidad frecuente que limita ventanas temporales de observación, y necesidad de vuelos a baja altitud que incrementan riesgos aeronáuticos por proximidad a terreno irregular y obstáculos naturales como árboles de altura significativa que emergen irregularmente del dosel forestal.

#### **2.4.7 Efecto disuasivo**

Impacto psicológico y comportamental que presencia militar sostenida y capacidad demostrada de interdicción generan sobre organizaciones criminales, manifestándose en incremento percibido de riesgo de detección y captura que modifica cálculos de costo-beneficio de actividades ilícitas, induciendo reducción de frecuencia de operaciones, abandono de rutas específicas donde presión estatal resulta elevada, o adopción de medidas de precaución adicionales que incrementan costos operativos criminales. El efecto disuasivo de operaciones de interdicción aérea deriva no exclusivamente de neutralizaciones exitosas de aeronaves ilícitas sino fundamentalmente de percepción por parte de organizaciones narcotraficantes de que riesgo de interdicción resulta suficientemente elevado para comprometer rentabilidad económica de operaciones aéreas. La generación de efecto disuasivo requiere presencia aérea continua mediante patrullas regulares cuya frecuencia y alcance geográfico resulten impredecibles para adversarios, comunicación pública de resultados operativos exitosos que incrementen percepción de efectividad de capacidades estatales, y demostración de consecuencias legales significativas mediante procesamiento judicial efectivo de responsables capturados que evidencie que participación en el tráfico ilícito de drogas aéreo conlleva costos personales sustanciales. La sostenibilidad de efecto disuasivo requiere que capacidades de interdicción no constituyan intervenciones puntuales

temporales sino componente permanente de arquitectura de seguridad estatal en territorios vulnerables, evitando que organizaciones criminales identifiquen períodos de menor presión donde operaciones puedan intensificarse temporalmente aprovechando ventanas de oportunidad.

#### **2.4.8 Georeferenciación táctica**

Proceso de asignación de coordenadas geográficas precisas (latitud, longitud, altitud) a objetivos de interés identificados durante operaciones de reconocimiento aéreo, facilitando localización exacta de pistas clandestinas, campamentos de procesamiento, rutas de acceso o cualquier infraestructura asociada con el tráfico ilícito de drogas mediante empleo de sistemas de posicionamiento global (GPS) que proporcionen precisión métrica necesaria para planificación y ejecución de operaciones terrestres subsecuentes. La georeferenciación táctica constituye eslabón crítico que conecta detecciones aéreas con respuestas operativas terrestres, asegurando que hallazgos efectuados desde aeronaves en movimiento se traduzcan en información accionable para fuerzas terrestres que deben navegar en selva densa carente de referencias visuales convencionales hasta ubicaciones precisas identificadas previamente desde aire. Los sistemas de georeferenciación modernos integran coordenadas GPS con imágenes fotográficas digitales mediante metadatos automáticos que vinculan cada fotografía con posición exacta donde fue capturada, dirección de orientación de cámara y marca temporal que facilite correlación con otros eventos operativos registrados simultáneamente. La precisión de georeferenciación resulta crítica porque errores de decenas o centenas de metros pueden traducirse en incapacidad de fuerzas terrestres de localizar objetivos en selva densa donde visibilidad horizontal resulta limitada a pocos metros por vegetación, generando frustración operativa cuando esfuerzos significativos de desplazamiento terrestre no culminan en localización exitosa de infraestructura criminal previamente identificada desde aire.

#### **2.4.9 Interdicción aérea**

Empleo de plataformas aeronáuticas militares para detección, seguimiento, identificación y neutralización de aeronaves que transportan sustancias ilícitas o que operan

violando normativa aeronáutica vigente, mediante combinación de vigilancia radar, reconocimiento visual, comunicaciones de advertencia, seguimiento hasta destino final, y coordinación con fuerzas terrestres para destrucción de infraestructura asociada y captura de responsables. La interdicción aérea trasciende simple localización de aeronaves sospechosas, constituyendo sistema integrado que articula capacidades de múltiples instituciones mediante cadenas de respuesta que convierten detecciones en acciones operativas con impacto sostenido sobre capacidades criminales. El marco legal de interdicción aérea en Perú se fundamenta en Ley 29.332 del año 2009 que establece procedimientos para interceptación de aeronaves ilícitas, autorizando uso progresivo de fuerza que inicia con señales visuales de advertencia, continúa con disparos de advertencia mediante trazadoras que no impacten aeronave, y autoriza como último recurso uso de fuerza letal mediante disparo dirigido contra aeronave cuando esta persiste en vuelo ilícito después de advertencias múltiples ignoradas deliberadamente. La historia de interdicción aérea en Perú evidencia efectividad demostrada durante década de 1990 cuando política de "derribos" implementada coordinadamente con Estados Unidos neutralizó efectivamente puente aéreo Perú-Colombia, generando reducción significativa de vuelos ilícitos que obligó a organizaciones criminales a reconfigurar rutas mediante empleo de transporte terrestre y fluvial que resultaron más vulnerables a interdicción policial terrestre.

#### **2.4.10 Inteligencia aeroespacial**

Información procesada y analizada sobre actividades, capacidades, intenciones y patrones operativos de amenazas que emplean dominio aeroespacial para actividades ilícitas, derivada de integración de datos provenientes de múltiples fuentes que incluyen reconocimiento aéreo mediante aeronaves tripuladas, vigilancia radar que detecte movimientos anómalos en espacio aéreo monitoreado, inteligencia de señales que intercepte comunicaciones entre organizaciones criminales, inteligencia humana proporcionada por informantes con conocimiento de operaciones ilícitas, y análisis de patrones históricos que identifiquen tendencias temporales y geográficas de actividad criminal. La inteligencia aeroespacial efectiva requiere capacidad de fusión de información desde fuentes múltiples

mediante centros especializados donde analistas entrenados identifiquen correlaciones significativas entre datos aparentemente inconexos, generando productos de inteligencia accionables que orienten planeamiento de operaciones de interdicción mediante priorización de zonas geográficas donde probabilidad de actividad ilícita resulta elevada según evidencia empírica acumulada. La calidad de inteligencia aeroespacial depende críticamente de actualidad temporal de información porque organizaciones narcotraficantes adaptan continuamente operaciones en respuesta a presiones estatales, rotando pistas clandestinas empleadas, modificando horarios de vuelos, y ajustando rutas aéreas para explotar vacíos de cobertura radar o períodos donde vigilancia aérea resulta reducida por limitaciones logísticas o meteorológicas adversas que impiden patrullaje continuo de áreas extensas características de territorios amazónicos.

#### **2.4.11 Modalidades operativas criminales**

Estrategias, procedimientos, adaptaciones y recursos que organizaciones narcotraficantes emplean para transportar, almacenar y comercializar sustancias ilícitas, aprovechando particularidades geográficas, debilidades institucionales y vulnerabilidades socioeconómicas de territorios donde operan, manifestándose en patrones operativos específicos que reflejan capacidad empresarial sofisticada de organizaciones criminales para optimizar rentabilidad económica mientras minimizan riesgos de detección estatal. En contexto amazónico de Madre de Dios, modalidades operativas incluyen construcción de pistas clandestinas en zonas remotas mediante aprovechamiento de infraestructura asociada con minería ilegal que proporciona cobertura para actividades aeronáuticas no autorizadas, empleo de aeronaves ligeras monomotor o bimotores capaces de operar en pistas cortas no pavimentadas, ejecución de vuelos nocturnos a baja altitud que dificulten detección radar mediante aprovechamiento de relieve irregular que genera "sombras" en cobertura de sistemas de vigilancia, y establecimiento de redes de apoyo local mediante cooptación de poblaciones vulnerables que proporcionan servicios logísticos básicos como abastecimiento de combustible, almacenamiento temporal de cargamentos, vigilancia informal de presencia estatal, y alertas tempranas sobre operaciones de interdicción. Las modalidades operativas

evidencian capacidad adaptativa significativa de organizaciones criminales que responden dinámicamente a presiones estatales mediante ajustes continuos de procedimientos, diversificación de rutas alternativas, y desarrollo de contramedidas que buscan neutralizar ventajas tecnológicas o tácticas de fuerzas de seguridad estatales.

#### **2.4.12 Patrullaje aeromóvil**

Operación militar consistente en vuelos sistemáticos y regulares sobre áreas geográficas prioritarias con propósito de ejercer presencia estatal disuasiva, detectar actividades ilícitas mediante observación visual o empleo de sensores especializados, verificar información de inteligencia sobre ubicación de infraestructura criminal sospechosa, y documentar evidencia fotográfica o videográfica que sustente operaciones terrestres subsecuentes o procesos judiciales contra responsables identificados. El patrullaje aeromóvil efectivo requiere planeamiento cuidadoso de rutas que optimicen cobertura de territorio extenso dentro de limitaciones de autonomía de combustible de aeronaves, consideración de condiciones meteorológicas que afecten visibilidad y seguridad de vuelo particularmente en contextos amazónicos caracterizados por tormentas convectivas frecuentes y vientos variables, y coordinación con centros de comando que proporcionen información actualizada sobre áreas prioritarias donde inteligencia sugiere actividad criminal probable. La frecuencia e impredecibilidad de patrullajes constituyen factores críticos de efectividad disuasiva porque organizaciones narcotraficantes ajustan horarios de operaciones según patrones observados de presencia aérea estatal, intensificando actividades durante períodos donde patrullaje resulta ausente o predeciblemente reducido. La documentación sistemática de hallazgos mediante registros fotográficos georreferenciados y reportes detallados de observaciones constituye valor agregado que trasciende impacto inmediato de patrullaje individual, generando bases de datos acumulativas que permiten análisis de tendencias temporales, identificación de patrones geográficos de concentración de actividad ilícita, y evaluación de efectividad de operaciones mediante comparación de niveles de actividad antes y después de intervenciones específicas.

#### **2.4.13 Pista clandestina**

Infraestructura aeronáutica no autorizada construida en zonas remotas mediante nivelación y compactación de terreno para permitir operaciones de aterrizaje y despegue de aeronaves ligeras empleadas en transporte de sustancias ilícitas, caracterizándose por ubicación estratégica en selva densa que dificulta detección desde aire mediante aprovechamiento de cobertura forestal que obstruye observación directa, longitud típica de 400 a 800 metros suficiente para aeronaves ligeras pero insuficiente para aeronaves comerciales convencionales, ancho reducido de 15 a 25 metros que minimiza superficie expuesta visible desde aire, y ausencia de señalización aeronáutica convencional como luces de aproximación o marcadores de extremos de pista. La construcción de pistas clandestinas requiere inversión significativa de recursos financieros y tiempo operativo, evidenciando compromiso sostenido de organizaciones narcotraficantes con empleo de transporte aéreo como componente central de cadenas logísticas del tráfico ilícito de drogas, particularmente en contextos amazónicos donde alternativas terrestres y fluviales resultan más lentas, predecibles y vulnerables a interdicción policial terrestre. La localización de pistas clandestinas mediante reconocimiento aéreo sistemático constituye objetivo prioritario de operaciones de interdicción porque destrucción de infraestructura aeronáutica mediante operaciones terrestres de relleno con maquinaria pesada genera costos significativos para organizaciones criminales que deben absorber pérdidas de inversión inicial y asumir riesgos adicionales de detección durante reconstrucción si deciden mantener ubicación previamente comprometida por conocimiento estatal.

#### **2.4.14 Sostenibilidad logística**

Capacidad institucional de planificar, ejecutar y mantener aprovisionamiento continuo de recursos críticos (combustibles, repuestos, personal técnico, alimentos, municiones, equipamiento especializado) que aseguren operaciones militares sostenidas en teatro amazónico caracterizado por infraestructura limitada, distancias significativas desde bases principales de abastecimiento, y condiciones climáticas adversas que dificultan transporte terrestre mediante rutas convencionales frecuentemente intransitables durante períodos de lluvias intensas. En contexto de operaciones de interdicción aérea, sostenibilidad logística

constituye factor determinante de efectividad operativa porque limitaciones de abastecimiento reducen frecuencia de patrullas aéreas, comprometiendo presencia disuasiva continua que constituye elemento central de estrategia de control territorial mediante proyección de poder aéreo. La planificación logística en Madre de Dios requiere establecimiento de puntos de reabastecimiento avanzados estratégicamente ubicados en Puerto Maldonado y potencialmente en destacamentos militares menores que reduzcan distancias de ferry requeridas para reaprovisionamiento de combustible, permitiendo que aeronaves dediquen mayor proporción de autonomía de vuelo a misiones productivas de patrullaje en lugar de desplazamientos logísticos improductivos. Los desafíos logísticos específicos de contexto amazónico incluyen corrosión acelerada de componentes metálicos y electrónicos por humedad ambiental elevada constante que requiere mantenimiento preventivo más frecuente que estándares aplicables en regiones costeras o andinas, necesidad de almacenamiento especializado de repuestos críticos en condiciones controladas que prevengan degradación por condiciones ambientales, y requerimientos de personal técnico especializado distribuido en teatro de operaciones para ejecutar reparaciones urgentes sin necesidad de evacuación de aeronaves hacia bases principales que generaría períodos prolongados de indisponibilidad operativa.

#### **2.4.15 Vulnerabilidad territorial**

Condiciones estructurales de territorio específico que facilitan establecimiento y persistencia de actividades criminales mediante combinación de factores geográficos (extensión territorial vasta, densidad selvática que dificulta accesos terrestres, ausencia de infraestructura de comunicaciones), institucionales (debilidad de gobiernos locales, limitaciones de capacidades policiales, corrupción de autoridades), y socioeconómicos (pobreza, desempleo, ausencia de oportunidades económicas legales) que generan entorno propicio para operaciones ilícitas que explotan simultáneamente múltiples dimensiones de debilidad estatal. En Madre de Dios, vulnerabilidad territorial se manifiesta mediante convergencia perversa de múltiples ilegalidades (tráfico ilícito de drogas, minería ilegal, tala ilegal, tráfico de fauna silvestre) que operan sinérgicamente, compartiendo infraestructura

logística, empleando redes de corrupción comunes, y generando economías de escala criminales donde costos de protección contra acción estatal se distribuyen entre múltiples actividades ilícitas que financian colectivamente sistemas de vigilancia informal, alertas tempranas y cooptación de autoridades locales. La reducción de vulnerabilidad territorial requiere aproximaciones integrales que trasciendan capacidades coercitivas militares y policiales para abordar factores estructurales mediante fortalecimiento de gobiernos locales que incrementen provisión de servicios estatales básicos, desarrollo de alternativas económicas legales que generen oportunidades de empleo e ingresos comparables a economías ilícitas, recuperación ambiental de ecosistemas degradados por actividades extractivas ilegales, y construcción de infraestructura de conectividad que reduzca el aislamiento de comunidades remotas facilitando una integración con dinámicas económicas formales.

## CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

### 3.1 Diseño metodológico

#### 3.1.1 Enfoque de la investigación

La presente investigación se sustenta en un enfoque cualitativo, el cual constituye la ruta metodológica más apropiada para analizar cómo la interdicción aérea de la Aviación del Ejército incide en el control del tráfico ilícito de drogas en Madre de Dios durante el periodo 2023-2024. Según Hernández-Sampieri y Mendoza (2018), el enfoque cualitativo "se fundamenta en una perspectiva interpretativa centrada en el entendimiento del significado de las acciones de seres vivos, sobre todo de los humanos y sus instituciones, buscando interpretar lo que va captando activamente" (p. 390). Esta aproximación metodológica permite explorar en profundidad las experiencias, percepciones y significados que los oficiales pilotos de la Aviación del Ejército y las autoridades locales atribuyen a las operaciones de interdicción aérea, capturando la complejidad multidimensional del fenómeno estudiado que trasciende mediciones cuantitativas de efectividad operativa.

La justificación del enfoque cualitativo se fundamenta en cinco razones metodológicas convergentes que responden a la naturaleza específica del problema de investigación. Primera razón, el fenómeno de interdicción aérea en contextos amazónicos constituye realidad operativa compleja que involucra dimensiones humanas, institucionales, tecnológicas y territoriales que no pueden reducirse a variables numéricas sin perder comprensión de procesos causales subyacentes que configuran incidencia real sobre dinámicas del tráfico ilícito de drogas. Segunda razón, los objetivos específicos planteados demandan análisis interpretativo profundo que permita explicar capacidades operativas desde perspectivas experienciales de quienes las ejecutan, identificar factores contextuales que condicionan efectividad mediante comprensión matizada de interacciones entre actores estatales y dinámicas criminales, y describir articulación interinstitucional explorando significados que participantes asignan a procesos de coordinación. Tercera razón, la finalidad

institucional de esta investigación consiste en proporcionar fundamentos empíricos rigurosos para integración formal de doctrina de Aviación del Ejército en operaciones antidrogas, objetivo que requiere conocimiento aplicable derivado de comprensión profunda de realidades operativas actuales que solo aproximación cualitativa puede proporcionar mediante acceso directo a experiencias vividas por actores relevantes.

Cuarta razón, el contexto amazónico de Madre de Dios presenta particularidades geográficas, climáticas, logísticas e institucionales que configuran escenario operativo único donde estrategias de interdicción aérea desarrollan características específicas que requieren exploración inductiva que permita identificar patrones emergentes no anticipados desde marcos teóricos generales desarrollados para contextos diferentes. Quinta razón, la necesidad de generar recomendaciones institucionales aplicables que fortalezcan capacidades operativas de Aviación del Ejército exige fundamentación en evidencia cualitativa que capture voces, perspectivas y conocimiento tácito de oficiales pilotos con experiencia operativa directa, proporcionando legitimidad y pertinencia práctica que hallazgos estadísticos descontextualizados no podrían ofrecer.

La adopción del enfoque cualitativo resulta coherente además con las tres categorías de investigación definidas. La Categoría 1 (Operaciones de Interdicción Aérea de la Aviación del Ejército) requiere comprensión de cómo capacidades operativas, sostenimiento logístico y procedimientos tácticos se experimentan y significan en práctica operativa concreta. La Categoría 2 (Dinámicas del Tráfico Ilícito de Drogas en Madre de Dios) demanda exploración de percepciones de actores locales sobre modalidades operativas criminales y factores de vulnerabilidad territorial.

### **3.1.2 Tipo de investigación**

La presente investigación se clasifica como investigación aplicada con fundamento teórico, tipología que responde coherentemente a los objetivos planteados y a la finalidad institucional de generar conocimiento accionable que fortalezca capacidades operativas de la Aviación del Ejército del Perú en operaciones de interdicción aérea contra el tráfico ilícito de drogas. Según Hernández-Sampieri y Mendoza (2018), la investigación aplicada "tiene como

propósito resolver problemas prácticos mediante aplicación de conocimiento científico, aunque también puede contribuir a expandir comprensión teórica del fenómeno estudiado" (p. 30). Esta caracterización resulta pertinente porque el estudio trasciende análisis académico abstracto para proporcionar fundamentos empíricos que orienten integración formal de doctrina de Aviación del Ejército en operaciones antidrogas, objetivo institucional explícito que demanda conocimiento aplicable derivado de comprensión rigurosa de realidades operativas contemporáneas.

La justificación de investigación aplicada se fundamenta en tres dimensiones convergentes que articulan componentes teóricos y prácticos. Primera dimensión, el estudio genera conocimiento teórico mediante análisis sistemático de cómo operaciones de interdicción aérea inciden en el control del tráfico ilícito de drogas, empleando categorías conceptuales derivadas de teorías de operaciones aeromóviles, seguridad nacional y coordinación interinstitucional desarrolladas en marco teórico, contribuyendo así a corpus académico de ciencias militares mediante producción de comprensión interpretativa fundamentada en evidencia empírica cualitativa. Esta contribución teórica resulta significativa porque literatura académica nacional sobre operaciones de interdicción aérea permanece escasa, generando vacío de conocimiento que presente investigación aborda mediante análisis riguroso contextualizado en particularidades del escenario amazónico peruano.

Segunda dimensión, el estudio proporciona aplicación práctica inmediata mediante formulación de recomendaciones institucionales específicas que fortalezcan capacidades operativas, aborden limitaciones identificadas y optimicen coordinación interinstitucional, respondiendo a necesidades estratégicas de Aviación del Ejército que requiere fundamentación empírica para solicitar asignación presupuestaria, formalizar procedimientos doctrinarios y establecer protocolos de interoperabilidad con Fuerza Aérea del Perú y DIRANDRO. Esta aplicabilidad directa caracteriza investigación aplicada que trasciende generación de conocimiento abstracto para influenciar decisiones institucionales concretas que afecten práctica operativa futura.

Tercera dimensión, la investigación integra componentes teóricos y empíricos mediante diseño metodológico que articula marcos conceptuales formales con recolección sistemática de datos primarios mediante entrevistas a seis oficiales pilotos y cuatro autoridades locales, complementadas con observación no participante y análisis documental, generando conocimiento que resulta simultáneamente riguroso teóricamente y relevante prácticamente. Esta integración teórico-empírica constituye fortaleza metodológica que asegura que recomendaciones no reflejen impresiones subjetivas sino hallazgos fundamentados en análisis sistemático de evidencia empírica interpretada mediante marcos teóricos apropiados.

La coherencia con objetivos específicos se evidencia en que investigación aplicada permite cumplir propósitos descriptivos, explicativos y propositivos simultáneamente. El objetivo de explicar capacidades operativas se aborda mediante análisis teóricamente informado de percepciones experienciales de oficiales pilotos. El objetivo de identificar factores contextuales demanda exploración empírica de dinámicas territoriales específicas de Madre de Dios. El objetivo de describir articulación interinstitucional requiere análisis aplicado que revele no solo cómo coordinación funciona actualmente sino cómo podría mejorarse mediante intervenciones institucionales específicas, evidenciando orientación práctica que caracteriza investigación aplicada orientada a solución de problemas institucionales reales mediante conocimiento científicamente riguroso.

### **3.1.3 Método de investigación**

La presente investigación emplea método fenomenológico con estudio de caso como aproximación metodológica que permite comprensión profunda de experiencias vividas por actores directamente involucrados en operaciones de interdicción aérea, analizando caso específico de Aviación del Ejército en Madre de Dios durante periodo 2023-2024. Según Fuster Guillen (2019), el método fenomenológico "se fundamenta en estudio de experiencias de vida respecto de suceso desde perspectiva del sujeto, centrándose en comprender fenómenos desde vivencias y percepciones del sujeto en su contexto temporal y espacial específico" (p. 202). Esta aproximación resulta particularmente apropiada porque

investigación busca capturar significados que oficiales pilotos y autoridades locales atribuyen a operaciones de interdicción, identificando estructura esencial de experiencias compartidas que revelen cómo capacidades operativas, factores contextuales y coordinación interinstitucional configuran incidencia real sobre dinámicas del tráfico ilícito de drogas.

La justificación del método fenomenológico se fundamenta en cuatro consideraciones metodológicas complementarias. Primera consideración, el fenómeno de interdicción aérea constituye experiencia operativa vivida que oficiales pilotos ejecutan cotidianamente mediante decisiones tácticas, adaptaciones procedimentales y coordinaciones interinstitucionales que configuran efectividad real más allá de capacidades formales documentadas en manuales doctrinarios, requiriendo aproximación que acceda directamente a conocimiento tácito que personal operativo desarrolla mediante práctica extendida. Como establece Creswell y Poth (2018), "fenomenología busca describir significado común de experiencias vividas por varios individuos respecto de concepto o fenómeno, reduciendo experiencias individuales a descripción de esencia universal" (p. 75). Esta reducción eidética permite identificar dimensiones invariantes de experiencia de interdicción que trascienden particularidades individuales para revelar estructura fundamental compartida.

Segunda consideración, el problema de investigación demanda comprensión interpretativa de cómo interdicción aérea incide en control del tráfico ilícito de drogas, pregunta que no se responde mediante medición cuantitativa de variables sino mediante exploración cualitativa de procesos causales, mecanismos de influencia y factores mediadores que conectan acciones estatales con transformaciones de comportamientos criminales. El método fenomenológico facilita esta comprensión procesual mediante análisis de narrativas que revelan cómo oficiales perciben efectividad de operaciones, qué obstáculos enfrentan en contexto amazónico específico, y mediante qué estrategias adaptativas compensan limitaciones operativas.

Tercera consideración, la complementariedad de fenomenología con estudio de caso permite profundización contextualizada que método fenomenológico puro no proporciona. Stake (2010) establece que "estudio de caso cualitativo examina en profundidad caso

específico en contexto real, empleando múltiples fuentes de evidencia para comprender complejidad del fenómeno estudiado" (p. 11). El caso de Aviación del Ejército en Madre de Dios constituye unidad de análisis delimitada temporal (2023-2024) y geográficamente que presenta particularidades contextuales (geografía amazónica, convergencia de ilegalidades múltiples, debilidad institucional en zonas remotas) que requieren consideración específica para comprensión apropiada de fenómeno. Esta combinación metodológica facilita análisis que resulta simultáneamente profundo fenomenológicamente y contextualizado empíricamente.

Cuarta consideración, el método fenomenológico con estudio de caso resulta coherente con técnicas de recolección empleadas (entrevistas semiestructuradas, observación no participante, análisis documental) y con procedimientos de análisis mediante ATLAS.ti que implementa codificación sistemática característica de análisis fenomenológico que identifica unidades de significado, agrupa temas emergentes y construye descripciones comprensivas de estructura esencial de experiencia vivida. La categoría emergente de Articulación Interinstitucional evidencia flexibilidad inductiva de método fenomenológico que permite descubrimiento de dimensiones no anticipadas inicialmente pero que resultan fundamentales para comprensión completa del fenómeno.

La articulación entre método fenomenológico y objetivos específicos se manifiesta en que cada objetivo demanda análisis interpretativo profundo característico de fenomenología. Explicar capacidades operativas requiere comprender cómo se experimentan en práctica concreta. Identificar factores contextuales demanda explorar percepciones de actores territoriales sobre dinámicas criminales. Describir coordinación interinstitucional necesita analizar significados que participantes atribuyen a procesos de articulación, evidenciando que método fenomenológico proporciona aproximación apropiada para cumplimiento de objetivos planteados mediante generación de conocimiento interpretativo profundo que trasciende descripciones superficiales para revelar esencias experienciales que configuren comprensión auténtica del fenómeno estudiado.

#### **3.1.4 Escenario de estudio**

El escenario de estudio de la presente investigación se configura como espacio multidimensional que integra dimensiones geográficas, institucionales, sociales y operativas donde fenómeno de interdicción aérea de la Aviación del Ejército contra tráfico ilícito de drogas se despliega durante periodo 2023-2024. La comprensión apropiada de este escenario resulta fundamental para mi investigación cualitativa porque configura significados, experiencias y prácticas de actores involucrados, condicionando cómo las capacidades operativas se materializan en práctica concreta y cómo dinámicas del tráfico ilícito de drogas se manifiestan territorialmente.

La dimensión geográfica del escenario se centra en región de Madre de Dios, departamento amazónico ubicado en extremo suroriental de Perú que limita con Bolivia y Brasil, conformando zona fronteriza trinacional que presenta características geográficas particulares. El territorio abarca 85,300 kilómetros cuadrados de selva tropical con cobertura forestal densa que alcanza alturas superiores a 40 metros, red hidrográfica compleja dominada por río Madre de Dios y tributarios múltiples, y condiciones climáticas caracterizadas por precipitaciones abundantes que superan 2,000 milímetros anuales, factores que configuran escenario operativo de complejidad extrema para operaciones de vigilancia aérea que requieren visibilidad adecuada y condiciones meteorológicas favorables. Puerto Maldonado, capital departamental con aproximadamente 85,000 habitantes, constituye núcleo urbano principal desde donde convergen rutas terrestres, fluviales y aéreas que conectan región con resto de país y con fronteras internacionales, funcionando como nodo logístico crítico para economías legales e ilegales.

La dimensión institucional del escenario se articula mediante configuración compleja de actores estatales múltiples cuyas operaciones, aunque orientadas hacia el objetivo común de control del tráfico ilícito de drogas, se ejecutan desde posicionamientos institucionales diferenciados que no siempre convergen coordinadamente. La Aviación del Ejército desarrolla el planeamiento de estas operaciones aéreas desde su estado mayor, ubicado en el Callao Lima, donde se ejecutan procesos de planeamiento estratégico, coordinación de recursos y supervisión de misiones, configuración que resulta particularmente relevante porque

evidencia ausencia de base operativa permanente de la Aviación del Ejército en territorio de Madre de Dios, requiriendo despliegues temporales desde bases ubicadas en otras regiones que incrementan complejidad logística y limitan capacidad de respuesta inmediata ante alertas de actividad criminal. Esta particularidad institucional contrasta con presencia permanente de DIRANDRO que mantiene unidades especializadas asentadas en Puerto Maldonado y de la Fuerza Aérea del Perú que opera desde bases cercanas, configurando arquitectura institucional donde coordinación interinstitucional adquiere importancia crítica para compensar ausencia de presencia física permanente de Aviación del Ejército en teatro operativo.

La dimensión social del escenario incorpora percepciones, valores y relaciones que configuran experiencias vividas por actores relevantes para investigación. Los seis oficiales pilotos de Aviación del Ejército seleccionados como participantes poseen experiencia operativa directa en misiones de interdicción ejecutadas en Madre de Dios, habiendo participado en patrullajes aéreos, operaciones de reconocimiento y coordinación con fuerzas terrestres durante periodo estudiado, acumulando conocimiento experiencial sobre desafíos operativos específicos de contexto amazónico, adaptaciones tácticas desarrolladas para compensar limitaciones de equipamiento, y dinámicas de coordinación interinstitucional que condicionan efectividad de misiones. Las cuatro autoridades locales del gobierno regional y municipal de Madre de Dios proporcionan perspectiva complementaria que incorpora conocimiento sobre dinámicas territoriales del tráfico ilícito de drogas, percepciones comunitarias sobre presencia estatal, impactos socioeconómicos de economías ilegales y factores de vulnerabilidad que facilitan establecimiento de infraestructura criminal, dimensiones que personal militar no necesariamente comprende exhaustivamente desde posicionamiento operativo especializado.

La dimensión temporal del escenario delimita investigación al periodo 2023-2024, intervalo que presenta relevancia estratégica particular porque coincide con reinicio formal de operaciones de interdicción aérea en Perú después de más de dos décadas de suspensión, implementación del Acuerdo de Interceptación Aérea No-Letal entre Perú y Estados Unidos

suscrito en agosto de 2023 que habilitó el despliegue de recursos tecnológicos mejorados, e intensificación documentada de las actividades del tráfico ilícito de drogas en Madre de Dios que motivó incremento de presión estatal mediante operativos coordinados interinstitucionalmente, configurando momento histórico crítico donde transformaciones de capacidades operativas estatales coinciden con adaptaciones estratégicas de organizaciones criminales.

### **3.2 Diseño muestral**

La presente investigación emplea muestreo intencional estratégico (también denominado muestreo propositivo o teórico) como aproximación de selección de participantes que responde a lógica cualitativa donde el criterio rector no consiste en representatividad estadística de muestra respecto de población sino en riqueza informativa que participantes seleccionados pueden proporcionar sobre el fenómeno estudiado mediante conocimiento experiencial directo y posicionamientos institucionales diferenciados que faciliten comprensión multidimensional de interdicción aérea en Madre de Dios. Como establece Patton (2015), "muestreo intencional se fundamenta en selección de casos ricos en información que permitan estudio en profundidad de fenómeno, privilegiando calidad de información sobre cantidad de participantes" (p. 264). Esta aproximación resulta particularmente apropiada para investigación fenomenológica con estudio de caso que busca acceder a experiencias vividas por actores directamente involucrados en operaciones de interdicción y dinámicas territoriales del tráfico ilícito de drogas, asegurando que participantes posean conocimiento substantivo que responda específicamente a los objetivos planteados y a las categorías investigadas.

El diseño muestral se estructura mediante dos grupos de participantes diferenciados que proporcionan perspectivas complementarias sobre el fenómeno investigado, configurando estrategias de triangulación que contrasta visiones institucionales militares con perspectivas civiles de autoridades locales que residen permanentemente en escenario operativo. El primer grupo comprende seis (06) oficiales pilotos de la Aviación del Ejército del Perú con experiencia operativa directa en misiones de interdicción aérea ejecutadas en Madre

de Dios durante periodo 2023-2024, seleccionados intencionalmente según cinco criterios de elegibilidad convergentes que aseguren riqueza informativa y pertinencia experiencial. El segundo grupo incluye cuatro (04) autoridades locales del gobierno regional y municipal de Madre de Dios que proporcionan conocimiento territorial sobre dinámicas del tráfico ilícito de drogas, factores de vulnerabilidad socioeconómica y percepciones comunitarias sobre presencia del estado, complementando perspectiva operativa militar con comprensión contextualizada de escenario donde operaciones se despliegan.

Los criterios de elegibilidad para oficiales pilotos (Grupo 1) se establecen mediante cinco parámetros específicos que operacionalizan el concepto de riqueza informativa en contexto de operaciones militares especializadas. Primer criterio, posesión de grado de Teniente o superior con experiencia de vuelo en operaciones aéreas, asegurando que participantes posean formación técnica apropiada y experiencia acumulada que trascienda competencias básicas de pilotaje para incluir comprensión de dimensiones tácticas y estratégicas de operaciones aeromóviles. Segundo criterio, participación documentada en mínimo tres misiones de interdicción aérea, patrullaje o reconocimiento en Madre de Dios durante periodo 2023-2024, garantizando conocimiento experiencial directo de particularidades operativas de escenario específico estudiado en lugar de familiaridad genérica con operaciones antidrogas en contextos diversos. Tercer criterio, experiencia operativa mínima de tres años en la Aviación del Ejército, permitiendo que participantes hayan desarrollado conocimiento tácito sobre procedimientos institucionales, cultura organizacional y adaptaciones operativas que personal con experiencia limitada no necesariamente comprende comprensivamente. Cuarto criterio, disponibilidad para participación voluntaria en entrevista semiestructurada de duración extendida (90-120 minutos) con consentimiento informado firmado que autorice grabación de audio para transcripción posterior, asegurando consideraciones éticas apropiadas y calidad técnica de datos recolectados. Quinto criterio, variedad de rangos militares representados (capitanes, mayores, tenientes coroneles) que capture perspectivas diferenciadas según niveles de responsabilidad, enriqueciendo

comprensión mediante incorporación de visiones desde posiciones de ejecución táctica hasta supervisión operativa intermedia.

La justificación del número de seis oficiales pilotos responde a la convergencia de consideraciones metodológicas y pragmáticas que balancean ideal de saturación teórica con restricciones de accesibilidad características de poblaciones militares especializadas. La literatura metodológica sobre fenomenología establece que muestras apropiadas varían entre seis y diez participantes cuando experiencias investigadas resultan relativamente homogéneas y participantes comparten características centrales relevantes (Creswell & Poth, 2018; Morse, 2000), rango dentro del cual se ubica muestra propuesta. Los seis oficiales seleccionados comparten experiencia nuclear de ejecutar operaciones de interdicción aérea en Madre de Dios, proporcionando base experiencial común que facilita identificación de estructura esencial de fenómeno mediante análisis comparativo de narrativas que revele dimensiones invariantes compartidas a pesar de variaciones individuales en detalles específicos de misiones ejecutadas. La diversidad intencional incorporada mediante variación de rangos, especialidades dentro de Aviación del Ejército (pilotos de helicópteros MI-171 SHP), y periodos específicos de despliegue en Madre de Dios asegura además que perspectivas múltiples capturen matices contextuales sin requerir muestra excesivamente grande que comprometa profundidad analítica característica de investigación cualitativa rigurosa.

Los criterios de elegibilidad para autoridades locales (Grupo 2) se establecen mediante cuatro parámetros que aseguren conocimiento territorial substantivo y posicionamiento institucional apropiado para proporcionar perspectiva complementaria a visión militar. Primer criterio, ocupación de cargo directivo en gobierno regional de Madre de Dios o gobierno municipal de Puerto Maldonado con responsabilidades vinculadas a seguridad ciudadana, desarrollo económico o gestión territorial, garantizando que participantes posean conocimiento institucional sobre políticas públicas implementadas y desafíos de gobernanza que condicionan la vulnerabilidad ante el tráfico ilícito de drogas. Segundo criterio, residencia permanente en Madre de Dios por mínimo cinco años,

asegurando familiaridad profunda con dinámicas sociales, económicas y políticas locales que trascienda conocimiento superficial de funcionarios con rotación frecuente. Tercer criterio, participación en coordinaciones interinstitucionales con fuerzas militares o policiales para operaciones antidrogas, proporcionando conocimiento experiencial directo de mecanismos de articulación entre instituciones estatales y limitaciones que obstaculizan coordinación efectiva. Cuarto criterio, disponibilidad para participación voluntaria con consentimiento informado que autorice uso de información proporcionada para propósitos investigativos, asegurando consideraciones éticas apropiadas.

La justificación del número de cuatro (04) autoridades locales responde a reconocimiento de que grupo secundario en investigación fenomenológica cumple función complementaria de triangulación en lugar de constituir fuente primaria de datos, permitiendo muestra menor que grupo principal de oficiales pilotos sin comprometer rigurosidad metodológica. Las cuatro autoridades seleccionadas proporcionan perspectivas desde posicionamientos institucionales diferenciados (gobierno regional, municipalidad provincial, municipalidad distrital) que capturan dimensiones múltiples de gobernanza local y conocimiento territorial, facilitando contrastación con narrativas de oficiales pilotos que identifique convergencias y divergencias interpretativas sobre efectividad de operaciones de interdicción y factores contextuales que condicionan presencia criminal.

El tamaño muestral total de diez participantes (seis oficiales pilotos + cuatro autoridades locales) satisface además requisito establecido por Guía Metodológica ESGE que especifica mínimo de diez entrevistados para investigaciones que recopilen experiencias de gestión, toma de decisiones e implementaciones en dependencias de Ejército, evidenciando que diseño muestral cumple estándares institucionales apropiados mientras mantiene coherencia con principios de muestreo intencional cualitativo que privilegia profundidad sobre extensión estadística.

### **3.3.1 Técnicas**

La presente investigación emplea tres técnicas cualitativas complementarias que operan de manera articulada para proporcionar acceso multifacético a experiencias vividas

por participantes, dinámicas contextuales de fenómeno investigado, y documentación institucional que valide o contextualice percepciones subjetivas mediante evidencia objetiva, configurando arquitectura metodológica que favorece triangulación que asegure robustez de hallazgos derivados. Las tres técnicas seleccionadas responden a naturaleza específica de fenómeno de interdicción aérea que demanda tanto acceso a narrativas reflexivas de actores directamente involucrados como comprensión contextualizada de escenario operativo donde operaciones se despliegan, así como análisis de registros institucionales que documenten dimensiones objetivas de práctica operativa transcurrida.

La complementariedad de las tres técnicas configura estrategia de triangulación que fortalece rigor investigativo mediante aseguramiento de que hallazgos emerjan de convergencia de múltiples fuentes de información independientes. Como establece Denzin (1978), "triangulación mediante múltiples técnicas de recolección proporciona confirmación cruzada que fortalece confiabilidad de hallazgos al permitir identificación de patrones consistentes que emergen de fuentes informativas distintas" (p. 29). La entrevista captura significados subjetivos y reflexiones que participantes atribuyen a experiencias, la observación proporciona acceso a dinámicas prácticas en contextos naturales, y análisis documental ofrece información objetiva institucionalizada, combinación que colectivamente asegura que comprensión resultante integre perspectivas múltiples que evite sesgos derivados de dependencia exclusiva en una técnica singular.

**3.3.1.1 Primera técnica: Entrevista semiestructurada.** Esta técnica se fundamenta en diálogo extenso (90-120 minutos) entre investigador y participante donde se exploran de manera flexible pero orientada por guía temática preestablecida las experiencias vividas, percepciones y reflexiones de participante respecto de fenómeno investigado, permitiendo que narrativas emerjan mediante preguntas abiertas que inviten profundización en lugar de respuestas breves predeterminadas características de entrevistas estructuradas rígidamente. Como establece Hernández-Sampieri y Mendoza (2018), "entrevista semiestructurada es técnica cualitativa privilegiada para acceder a experiencias vividas porque proporciona balance entre focalización investigativa sobre temas específicos de interés versus flexibilidad

que permite que participantes introduzcan dimensiones inesperadas que enriquezcan comprensión” (p. 408).

Para la presente investigación, la entrevista semiestructurada se empleará con los seis (06) oficiales pilotos de Aviación del Ejército para explorar profundamente sus experiencias operativas en misiones de interdicción aérea en Madre de Dios, capacidades técnicas y tácticas que emplean, limitaciones enfrentadas en escenario específico, adaptaciones que desarrollan para compensar restricciones, y coordinación con otras instituciones durante operaciones. Con las cuatro (04) autoridades locales del gobierno regional y municipal, se realizarán entrevistas que explorarán percepciones sobre dinámicas territoriales del tráfico ilícito de drogas, factores de vulnerabilidad que facilitan actividades criminales, impactos de presencia estatal de Aviación del Ejército sobre seguridad ciudadana, y desafíos de coordinación interinstitucional que observan desde posicionamiento de autoridades territoriales.

**3.3.1.2 Segunda técnica: Observación no participante.** Esta técnica consiste en la presencia del investigador en contextos donde fenómeno se desarrolla, asumiendo postura de observador que documenta comportamientos, interacciones, dinámicas organizacionales y características ambientales sin intervención activa que alteraría naturalidad de dinámicas observadas, proporcionando acceso a dimensiones prácticas de fenómeno que narrativas retrospectivas de participantes podrían no capturar completamente debido a naturalización de procedimientos o ausencia de reflexión crítica sobre prácticas que se ejecutan habitualmente.

Para la presente investigación, la observación no participante se ejecutará en instalaciones de Aviación del Ejército en Callao donde investigadores presenciarán procesos de planeamiento de misiones de interdicción en Madre de Dios, briefings operativos donde oficiales reciben orientación sobre objetivos de patrullajes y coordinación con otras instituciones, análisis posmisión posteriores a retorno de misiones donde el personal reporta hallazgos y desafíos enfrentados, y dinámicas cotidianas de cultura organizacional que configuran contexto donde experiencias operativas se desarrollan. Esta observación facilitará

familiarización con lenguaje técnico especializado, procedimientos estandarizados, relaciones jerárquicas funcionales y normativas tácitas que caracterizan comunidad profesional de aviadores militares especializados en operaciones antidrogas, enriqueciendo comprensión de narrativas de participantes mediante contextualización dentro de cultura organizacional donde se originan experiencias reportadas.

**3.3.1.3 Tercera técnica: Análisis documental.** Esta técnica consiste en la revisión sistemática de documentación existente producida por instituciones durante ejecución de operaciones y gestión administrativa, incluyendo reportes de misiones, bitácoras de vuelo, estadísticas institucionales de operaciones ejecutadas, documentos de coordinación interinstitucional, y publicaciones de organismos especializados que monitorean el tráfico ilícito de drogas (DEVIDA, DIRANDRO, Defensoría del Pueblo, etc.), proporcionando información objetiva sobre magnitud de operaciones, características técnicas de misiones ejecutadas, ubicaciones geográficas de operaciones, coordinación documentada entre instituciones, e impactos cuantificables de interdicción aérea mediante incautaciones exitosas, lo que permitirá el cotejo con las percepciones subjetivas de los participantes para identificar convergencias que validen hallazgos y divergencias que revelen la complejidad del fenómeno que trasciende únicamente mediante narrativas individuales.

El análisis documental enriquece a la comprensión del estudio al proporcionar perspectiva temporal que abarca totalidad del periodo 2023-2024 estudiado, permitiendo identificación de tendencias, cambios institucionales y transformaciones de dinámicas criminales que participantes individuales podrían no capturar debido a limitaciones de experiencias localizadas.

### **3.3.2 Instrumentos de recolección de información**

Los instrumentos empleados en investigación se diseñan como herramientas específicas que operacionalizan las técnicas general descritas, proporcionando estructura y focalización que guían recolección sistemática de datos mientras mantienen flexibilidad característica de investigación cualitativa que privilegia emergencia inductiva de dimensiones no anticipadas sobre imposición rígida de categorías predeterminadas. Los instrumentos

seleccionados responden a naturaleza específica de cada técnica, permitiendo captura de información adaptada a características particulares de contextos donde la recolección se ejecuta.

**3.3.2.1 Para entrevistas semiestructuradas: Guía de entrevista.** Este instrumento consiste en documento que especifica temas centrales a explorar durante la entrevista, formulando preguntas abiertas que invitan narrativas extensas en lugar de respuestas breves, complementadas con sondas de profundización que permiten investigador explorar dimensiones específicas cuando el participante introduce temas relevantes, pero no totalmente desarrollados. La guía de entrevista se desarrolla en dos versiones diferenciadas según grupo de participantes: (1) Guía para oficiales pilotos que se enfoca en experiencias operativas, capacidades técnicas, limitaciones en Madre de Dios, adaptaciones tácticas desarrolladas, y coordinación interinstitucional desde perspectiva de ejecución operativa; (2) Guía para autoridades locales que explora dinámicas territoriales del tráfico ilícito de drogas, factores de vulnerabilidad comunitaria, impactos percibidos de operaciones de Aviación del Ejército, y desafíos de gobernanza local. Ambas guías se desarrollan mediante análisis de objetivos específicos de investigación, asegurando que preguntas formuladas dirijan la conversación hacia obtención de información que responda específicamente a preguntas de investigación planteadas y objetivos que investigación busca cumplir.

**3.3.2.2 Para observación no participante: Ficha de observación.** Este instrumento estructura información observada mediante una matriz de dimensiones de interés donde investigador registra sistemáticamente comportamientos, interacciones, características ambientales, dinámicas organizacionales y eventos significativos presenciados, proporcionando documentación confiable de lo observado que trascienda impresiones subjetivas, facilitando análisis comparativo posterior de observaciones múltiples ejecutadas en contextos diversos que permita identificación de patrones recurrentes. La ficha de observación incluye campos para: (a) contexto donde observación ocurre (locación, participantes presentes, hora, duración); (b) descripción detallada de comportamientos e interacciones observadas empleando lenguaje descriptivo que evite interpretación prematura;

(c) notas analíticas donde investigador registra impresiones preliminares, preguntas que surgen, y conexiones con temas de investigación que observaciones sugieren; (d) reflexividad donde investigador documenta cómo su presencia como observador potencialmente influyó en dinámicas presenciadas, facilitando reconocimiento de sesgos introducidos por observador en contexto observado.

**3.3.2.3 Para análisis documental: Ficha documental.** Este instrumento estandariza la revisión de documentos mediante formulario que registra información identificatoria del documento (título, fecha, institución productora, autor), resumen de contenido substantivo, extracción de datos específicos relevantes para preguntas investigativas, evaluación de confiabilidad y autoría de fuente, y reflexión sobre cómo información extraída relaciona con temas centrales de investigación. La ficha documental facilita análisis sistemático de volumen importante de documentación que análisis sin estructura podría no manejar eficientemente, asegurando que la información relevante se capture de manera consistente, que fuentes se evalúen críticamente respecto de sesgo institucional potencial, y que conexiones entre información documental y temas investigativos se documenten explícitamente.

Diario de campo. Instrumento complementario que investigadores emplean continuamente durante totalidad del proceso investigativo para documentar experiencias, observaciones, decisiones metodológicas, emergencia inductiva de temas, dificultades enfrentadas, y reflexiones sobre proceso investigativo mismo. El diario de campo proporciona registro de evolución investigativa que facilita reconocimiento de sesgos propios de investigador, ajustes metodológicos realizados durante ejecución, y contexto circundante de investigación que documenta procesos mediante los cuales hallazgos emergen. Como establece Strauss y Corbin (1998), "diario de campo constituye herramienta fundamental de investigación cualitativa porque proporciona registro de reflexividad investigador que permite reconocimiento de cómo precomprensiones y emociones de investigador configuran interpretaciones resultantes" (p. 72), contribuyendo a transparencia metodológica que facilita evaluación crítica de rigor investigativo por audiencia académica que examina estudio.

### **3.3.3 Validación de los instrumentos**

La validación de instrumentos empleados en investigación cualitativa responde a lógica diferenciada de validación que la investigación cuantitativa caracteriza mediante pruebas psicométricas estadísticas, fundamentándose alternativamente en evaluación cualitativa de validez de contenido donde expertos sistemáticamente examinan si instrumentos capturan dimensiones relevantes de fenómeno investigado, formularán preguntas de manera clara que participantes puedan comprender apropiadamente, y proporcionan estructura que facilita obtención de información que responda a preguntas investigativas planteadas. El procedimiento de validación implementado en mi investigación consiste en validación mediante juicio de expertos donde panel de especialistas examina instrumentos (guías de entrevista, fichas de observación, fichas documentales) para proporcionar retroalimentación que identifique fortalezas y áreas que requieran mejoramiento antes de implementación en recolección de datos con participantes.

El panel de expertos incluye cinco (05) especialistas seleccionados intencionalmente por experiencia y competencia en áreas relevantes; el panel de validación se conformó con cinco expertos que cumplen criterios específicos de selección relacionados con competencia técnica, experiencia operacional y formación académica en áreas relevantes para la investigación. El primer experto corresponde a una oficial con grado de Mayor, poseedor del título de Magíster en Ciencias Militares y Magíster en Gestión Pública, con experiencia documentada en investigación cualitativa militar y conocimiento especializado en metodología fenomenológica aplicada a contextos institucionales. Su participación aporta perspectiva metodológica fundamental para evaluar la coherencia entre el diseño de instrumentos y los objetivos de investigación planteados.

El segundo experto corresponde a un Coronel con formación doctoral del Programa de Alto Mando, especializado en operaciones aéreas militares con experiencia directa en planificación y ejecución de misiones de interdicción en contextos amazónicos. Su participación proporciona validación desde la perspectiva estratégica y operacional, asegurando que los instrumentos aborden aspectos relevantes para las realidades del comando y control de operaciones aéreas antidrogas. Los tres expertos restantes

corresponden a oficiales con grado de Magíster en Ciencias Militares, todos pilotos de helicóptero con experiencia operativa directa en misiones de interdicción aérea, quienes aportan perspectiva táctica y experiencial que complementa las evaluaciones estratégicas y metodológicas de los otros miembros del panel, según el siguiente detalle: (1) Metodólogo especializado en investigación cualitativa con experiencia en diseño de instrumentos para estudios fenomenológicos; (2) Experto en operaciones militares aeromóviles con experiencia en Aviación del Ejército que puede evaluar autenticidad de guía de entrevista para oficiales pilotos respecto de realidades operativas; (3) Especialista en seguridad ciudadana y gobernanza local con experiencia en Madre de Dios que puede validar relevancia de preguntas para autoridades locales; (4) Investigador con experiencia previa en coordinación interinstitucional entre Aviación del Ejército y otras instituciones que puede evaluar pertinencia de líneas investigativas sobre articulación; (5) Académico con experiencia en análisis de documentación institucional que puede validar estructura de fichas documentales para captura sistemática de información de reportes y bitácoras.

El procedimiento de validación se ejecuta mediante el siguiente proceso: Los expertos reciben copia de instrumentos (Guía de entrevista para oficiales pilotos, Guía de entrevista para autoridades locales, Ficha de observación, Ficha documental) acompañadas de documento explicativo que describe propósito de investigación, preguntas y objetivos investigativos que instrumentos se diseñan para servir, y preguntas específicas para expertos:

- (1) ¿Las preguntas formuladas resultan claras y comprensibles para participantes esperados?
- (2) ¿Líneas de indagación responden directamente a preguntas y objetivos de investigación establecidos?
- (3) ¿Secuencia y estructura de preguntas facilitan la fluidez natural de conversación o presenta desconexiones?
- (4) ¿Instrumentos capturan dimensiones relevantes del fenómeno investigado o existen áreas importantes omitidas?

- (5) ¿Existen preguntas redundantes que podría eliminarse para eficiencia?
- (6) ¿Adaptaciones sugeridas mejorarían calidad de información recolectada?

Los expertos retornan cuestionarios completos con retroalimentación escrita que especifica fortalezas de instrumentos y recomendaciones de mejoramiento.

Basado en retroalimentación de expertos, investigadores ejecutan modificaciones a instrumentos que reflejan sugerencias recibidas, asegurando que versiones finales de guías de entrevista se benefician de perspectivas múltiples especializadas que identifican dimensiones que diseñadores originales podrían no haber considerado completamente debido a sesgos cognitivos o familiaridad excesiva con temas. Las fichas de observación y análisis documental se modifican para asegurar estructura y claridad que expertos validan como apropiada. El documento que acompaña versiones finales de instrumentos describe modificaciones realizadas en respuesta a validación de expertos, estableciendo trazabilidad metodológica que demuestre rigor del proceso de validación y aceptación experta de calidad de instrumentos antes de implementación.

La validación mediante juicio de expertos implementada constituye estrategia apropiada para investigación cualitativa porque reconoce que calidad de instrumentos cualitativos no se valida mediante propiedades estadísticas (confiabilidad de consistencia interna, correlaciones) sino mediante evaluación crítica de especialistas que pueden juzgar si instrumentos resultarán efectivos para propósito investigativo específico en contexto particularizado que investigación estudia. Como establece Grant y Davis (1997), "validación de instrumentos cualitativos mediante juicio de expertos proporciona evaluación cualitativa de contenido que resulta más apropiada para investigación cualitativa que pruebas psicométricas diseñadas para contextos cuantitativos" (p. 195).

La documentación completa de proceso de validación se presenta en anexos de investigación donde se incluye: Copia de instrumentos originales antes de validación; Nombres y credenciales de cinco (05) expertos que participaron en validación; Formatos de validación completados por cada experto con retroalimentación específica; Documento que sintetiza cambios realizados en respuesta a validación y versiones finales de instrumentos

después de incorporación de sugerencias de expertos. Esta documentación proporciona transparencia metodológica que permite lectores evaluar rigurosidad de proceso de validación implementado y confiabilidad de instrumentos utilizados para recolección de datos con participantes de investigación.

### **3.4 Técnicas estadísticas para el procesamiento de la información**

El procesamiento de información recolectada mediante las tres técnicas descritas en sección precedente requiere implementación de procedimientos sistemáticos que transforman datos brutos derivados de entrevistas, observaciones y documentos en información estructurada que facilita análisis riguroso y generación de hallazgos interpretados. La arquitectura de procesamiento implementada en investigación se fundamenta en procedimientos establecidos de investigación cualitativa fenomenológica que privilegian mantenimiento de riqueza contextual mientras aseguran organización sistemática que evita caída en subjetivismo desorganizado que compromete rigurosidad científica.

La triangulación de técnicas se operacionaliza durante análisis mediante contrastación sistemática de cómo temas que emergen de análisis de entrevistas se validan o contextualizan mediante información derivada de observaciones y documentos. Si temas emergentes de narrativas de oficiales pilotos sobre limitaciones operativas en Madre de Dios se corroboran mediante observaciones de cómo procedimientos de planeamiento en Callao incorporan constreñimientos específicos mencionados por pilotos, convergencia proporciona validación cruzada que sugiere que hallazgos capturan realidades experienciales genuinas más que perspectivas idiosincrásicas de participantes individuales. Alternativamente, si análisis documental de reportes de misión revela datos que divergen significativamente de narrativas reportadas por participantes, divergencia se examina críticamente para entender si diferencias reflejan sesgos en percepciones, cambios de dinámicas a lo largo del tiempo, o diferencias legítimas en cómo realidades operativas se conceptualizan desde posicionamientos diferenciados.

### **3.4.1 Transcripción y limpieza de datos**

La primera fase de procesamiento consiste en transcripción literal de grabaciones de audio de entrevistas semiestructuradas realizadas con los 10 participantes (6 oficiales pilotos y 4 autoridades locales), proceso donde investigadores escuchan grabaciones completas y transcriben en documento textual totalidad de diálogo ocurrido entre investigador y participante, preservando exactitud de lenguaje empleado incluyendo muletillas, pausas, énfasis y cambios de tono que proporcionan información sobre intensidad emocional de narrativas reportadas. Las transcripciones se ejecutan de manera que cada turno de habla se atribuye claramente a hablante identificado (Investigador vs Participante), permitiendo análisis posterior que rastree progresión de conversación y decisiones de investigador en formular preguntas de profundización específicas en respuesta a narrativas que emergieron.

La limpieza de datos transcritos incluye varios procedimientos complementarios. Primer procedimiento, verificación de exactitud donde investigadores revisan transcripciones contra grabaciones originales para asegurar que transcripciones capturan de manera fiel lo que fue comunicado verbalmente sin omisiones o distorsiones que transcritores pudieran haber introducido inadvertidamente, proceso que facilita corrección de errores antes de que análisis se inicie. Segundo procedimiento, anonimización de participantes donde nombres personales se reemplazan con identificadores genéricos (Oficial\_1, Autoridad\_1, etc.) que protegen confidencialidad de participantes mientras mantienen trazabilidad dentro de análisis, permitiendo que investigadores rastreen cómo datos específicos provenían de participantes particulares sin revelar identidades cuando documentación se compartiera. Tercer procedimiento, codificación de metadatos donde cada transcripción se acompaña de información técnica (fecha de entrevista, duración, locación, contexto de recolección) que proporciona contexto para análisis posterior de cómo circunstancias de recolección pudieron haber configurado información generada.

### **3.4.2 Organización de datos en base de datos**

Los datos procesados (transcripciones limpias, notas de observación, documentos analizados) se organizan sistemáticamente en base de datos cualitativa estructurada en

ATLAS.ti, software especializado para investigación cualitativa que facilita gestión eficiente de volumen significativo de información textual mediante herramientas de codificación, recuperación y visualización de redes semánticas. ATLAS.ti proporciona estructura que permite investigadores importar transcripciones completas de entrevistas como documentos primarios, segmentar transcripciones en unidades de significado relevantes para análisis fenomenológico, asignar códigos a segmentos que etiquetan dimensiones temáticas o conceptuales que emergen de texto, e integrar notas de observación como documentos complementarios que se analizan mediante mismo conjunto de códigos, permitiendo que triangulación de técnicas múltiples se facilite mediante organización unificada de datos provenientes de fuentes diferenciadas.

La estructura de base de datos en ATLAS.ti se organiza mediante varias dimensiones complementarias. Dimensión 1: Documentos primarios incluye 10 transcripciones completas de entrevistas, cada una identificada con metadatos que especifican grupo de participantes (oficiales vs autoridades), características demográficas de participante (si relevante), y contexto de recolección. Dimensión 2: Documentos secundarios incluye notas de observación de múltiples eventos presenciados en instalaciones de Aviación del Ejército, fichas de análisis documental que sintetizan información de reportes de misión, bitácoras, y estadísticas institucionales. Dimensión 3: Códigos temáticos organizan constructos analíticos que emergen durante análisis inductivo de documentos, códigos que se agrupan en familias temáticas que corresponden a categorías investigativas (Operaciones de Interdicción Aérea, Dinámicas del Tráfico Ilícito de Drogas) facilitando que análisis se alinee con preguntas y objetivos de investigación. Dimensión 4: Notas analíticas incluyen reflexiones de investigadores sobre significados de códigos, conexiones entre códigos emergentes, y patrones que se identifican conforme análisis progresa, proporcionando registro de evolución de pensamiento analítico que documenta como interpretaciones se desarrollaron progresivamente durante proceso investigativo.

### **3.4.3 Procedimiento de análisis cualitativo**

El análisis de datos organizados en ATLAS.ti se ejecuta mediante procedimiento de análisis temático fenomenológico que privilegia identificación de temas emergentes que revelan estructura de experiencias vividas de participantes. El procedimiento incluye varias fases secuenciales. Fase 1: Codificación abierta donde investigadores leen transcripciones completas línea-por-línea, identifican segmentos de texto que contienen información significativa relevante a preguntas investigativas, y asignan códigos descriptivos que capturan esencia conceptual de contenido de segmento, proceso que genera conjunto inicial de códigos que emerge inductivamente del texto sin imposición de categorías predeterminadas. Fase 2: Agrupación de códigos donde investigadores examinan códigos generados, identifican códigos que convergen temáticamente, y los agrupan en familias temáticas de nivel superior que capturan temas más amplios de los cuales códigos individuales constituyen manifestaciones particulares, proceso que reduce complejidad de conjunto grande de códigos individuales a conjunto más manejable de temas coherentes. Fase 3: Análisis comparativo constante donde investigadores contrastan cómo temas particulares se manifiestan en diferentes documentos, identificando convergencias donde múltiples participantes reportan experiencias similares versus divergencias que sugieren variabilidad contextual en cómo fenómeno se experimenta, diferencias que enriquecen comprensión mediante reconocimiento de complejidades que observaciones de único participante no revelarían. Fase 4: Construcción de narrativa interpretativa donde investigadores sintetizan hallazgos de análisis temático en narrativas coherentes que describen estructuras esenciales de experiencias investigadas, narrativas que proporcionan respuestas interpretadas a preguntas investigativas originales que formularon investigación.

### **3.5 Aspectos éticos**

La investigación cualitativa que busca acceder a experiencias vividas de participantes a través de narrativas reflexivas y observación de contextos operativos requiere compromiso

profundo con consideraciones éticas que garanticen que recolección de información responde a principios de respeto hacia dignidad de participantes, protección de privacidad, consentimiento informado voluntario, y evitación de explotación de participantes para propósitos investigativos. La investigación propuesta implementa arquitectura ética comprehensiva que operacionaliza estos principios mediante procedimientos específicos que se emplean sistemáticamente durante totalidad del proceso investigativo desde planeación inicial hasta disseminación de hallazgos.

### **3.5.1 Consentimiento informado y participación voluntaria**

El fundamento del compromiso ético consiste en aseguramiento de que participantes comprenden completamente naturaleza de investigación, propósitos para los cuales sus narrativas serán empleadas, riesgos potenciales de participación, y derechos que poseen incluyendo derecho de retirarse de participación en cualquier momento sin justificación requerida o consecuencias adversas derivadas. Consentimiento informado se operacionaliza mediante documento que especifica: (a) propósito de investigación y preguntas que investigación busca responder; (b) descripción de técnicas de recolección que se empleará (entrevista, observación, análisis de documentos); (c) naturaleza de información que será solicitada y cómo será empleada; (d) garantías que la participación resulta completamente voluntaria; (e) explicación de confidencialidad y anonimato que se implementará; (f) derechos que participantes poseen incluyendo derecho de acceso a hallazgos; (g) información de contacto de investigadores y asesor de tesis en caso que participantes tengan preguntas o deseen reportar preocupaciones.

El procedimiento de obtención de consentimiento se ejecuta de manera que proporciona múltiples oportunidades para que participantes hagan preguntas y clarificar aspectos de participación que resulten confusos antes de que consentimiento se formalice mediante firma de documento. Investigadores conducen conversación inicial donde propósito de investigación se comunica en lenguaje accesible (no jerga académica que participantes podrían no comprender completamente), participantes son invitados a hacer preguntas, y se proporciona tiempo suficiente para reflexión antes que decisión de consentimiento se

requiera. Solamente después que investigadores han verificado que participante comprende plenamente naturaleza de investigación, se solicita firma de documento de consentimiento informado que formaliza acuerdo de participación.

La voluntariedad de participación se asegura mediante varias estrategias. Primera estrategia, énfasis comunicado a participantes que no existen presiones de participar y que decisión de no participar resultaría completamente aceptable sin consecuencias, énfasis que particularmente importante en contexto militar donde jerarquía puede generar percepciones de presión incluso cuando presión explícita no existe. Segunda estrategia, provisión de tiempo para reflexión donde participantes no son presionados a decidir inmediatamente sino son invitados a comunicar decisión dentro de período de tiempo razonable que permite reflexión genuina. Tercera estrategia, documentación de que consentimiento fue obtenido voluntariamente mediante anotación en documento de que consentimiento se obtuvo sin coacción y que participante expresó comprensión de propósitos y derechos.

### **3.5.2 Confidencialidad y protección de datos**

La protección de confidencialidad de participantes implementa múltiples salvaguardas que minimizan riesgo de que identidades de participantes fueran expuestas inadecuadamente. Anonimización de datos constituye salvaguarda primaria donde nombres e identificadores personales de participantes se reemplazan sistemáticamente con identificadores genéricos (Oficial\_1 hasta Oficial\_6 para oficiales pilotos, Autoridad\_1 hasta Autoridad\_4 para autoridades locales) que permiten investigadores rastrear cuáles datos provenían de cuáles participantes para propósitos de análisis comparativo mientras evitan asociación entre nombres de participantes e información que proveyeron. Los documentos de consentimiento informado que contienen nombres de participantes se almacenan separadamente en ubicación segura a la que solamente investigadores poseen acceso, separación que permite que investigadores verifiquen que consentimiento fue obtenido de participantes auténticos mientras protege que documentos de consentimiento no se asocien inadvertidamente con transcripciones donde información detallada de participantes se reporta.

Almacenamiento seguro de datos implementa protecciones técnicas que previenen acceso no autorizado a información confidencial. Las grabaciones de audio de entrevistas se almacenan en dispositivo de almacenamiento encriptado que requiere contraseña para acceso, protección que impide que individuos sin acceso autorizado pudieran escuchar grabaciones, aunque obtuvieran acceso físico al dispositivo. Las transcripciones se almacenan en archivos que son accesibles solamente a investigadores principales (Mayor Terrones y Mayor Magallanes), acceso que se controla mediante sistemas de permisos de usuario en computadora donde archivos se almacenan. Notas de observación que podrían potencialmente contener información que identifica específicamente individuos observados (aunque investigadores buscan evitar esto mediante documentación generalizada de dinámicas observadas) se almacenan de manera que información identificable se separa de datos analíticos. Documentos analíticos que emplean identificadores genéricos (Oficial\_1, etc.) en lugar de nombres pueden ser compartidos con asesor de tesis y potencialmente con miembros de comité evaluador sin preocupación que información identificable se revelaría.

Límites de compartimiento de información se comunican claramente a participantes y se respetan escrupulosamente. La información que participantes proveen se emplea exclusivamente para propósitos de investigación académica indicados en documento de consentimiento informado, no se vende a terceros, no se comparte con empleadores de participantes, y no se usa para evaluaciones de desempeño o toma de decisiones administrativas que afectaría participantes. Las excepciones a confidencialidad se comunican explícitamente a participantes durante proceso de consentimiento informado, particularmente que los investigadores tienen obligaciones legales de reportar a las autoridades apropiadas si durante las entrevistas el participante revela la intención de causar daño inmediato a sí mismo o a otros, esta obligación legal debe ser comunicada explícitamente por los investigadores como límite a la confidencialidad protegida.

### **3.5.3 Privacidad y respeto por los participantes**

Más allá de protecciones técnicas de confidencialidad, investigación respeta privacidad y dignidad de participantes mediante consideraciones procedimentales en cada

interacción. Locación de entrevistas se selecciona considerando preferencias de participantes, con opciones que minimicen interrupciones y que proporcionen espacios relativamente privados donde participantes se sienten cómodos hablando reflexivamente sobre experiencias, reconociendo que entrevistas en espacios públicos o donde terceros podrían escuchar potencialmente comprometen voluntad de participantes de compartir narrativas completamente. Duración de entrevistas se respeta considerando capacidad de participantes, donde los investigadores comunican a participantes antes de entrevista que se anticipan entrevista durará aproximadamente 90-120 minutos, permitiendo que los participantes planifiquen sus agendas, y durante la entrevista los investigadores estén atentos a señales de fatiga o incomodidad de participante y ofrecen pausas o reprogramación si el participante lo requiere.

Tratamiento de información sensible se ejecuta con sensibilidad apropiada reconociendo que algunas narrativas de participantes podrían revelar información que participante mismo consideraría confidencial dentro de contexto militar donde información operativa se compartimenta típicamente por seguridad. Los investigadores emplean prácticas de escucha empática, asegurando a los participantes que la información que reporten será tratada con respeto, que los investigadores comprenden las sensibilidades potenciales, y que los investigadores implementarán protecciones apropiadas en la documentación de la información. Si un participante durante la entrevista comunica que una información particular es especialmente confidencial, los investigadores respetan ese límite modificando si es posible cómo la información será documentada, aunque reconociendo que el análisis de la información requiere que los investigadores capturen la esencia de lo comunicado, incluso si las formas específicas en las que fue comunicado se reformulan para protección adicional.

#### **3.5.4 Consideraciones de investigación militar**

Reconocimiento especial requiere que investigación ocurre en contexto militar donde consideraciones organizacionales introducen complejidades éticas que investigación civil típicamente no enfrenta. La investigación se ejecuta con pleno conocimiento y aprobación de autoridades militares apropiadas, conformidad que asegura que recolección de información

responde a propósitos institucionales legítimos y que investigadores no están ejecutando actividades clandestinas que violasen confianza o que comprometieran operaciones en curso. Los investigadores como oficiales de Aviación del Ejército entienden obligaciones militares que incluyen cadena de comando y responsabilidades frente a institución, comprensión que genera compromiso particular de que investigación contribuya a fortalecimiento institucional mediante provisión de conocimiento sobre operaciones de interdicción que puede informar mejora doctrinal, en lugar de servir a propósitos que comprometieran institución.

Al mismo tiempo, investigadores mantienen independencia académica suficiente que, si hallazgos revelara limitaciones o fracasos en operaciones de interdicción, investigadores tienen responsabilidad académica de reportar esos hallazgos con integridad en lugar de censurarse para proteger imagen institucional. Este balance entre lealtad institucional militar e integridad académica de investigación requiere que investigadores naveguen cuidadosamente complejidades donde responsabilidades múltiples potencialmente entran en tensión, compromiso que investigadores entienden como esencial para producir investigación que resulte útil verdaderamente a institución porque proporciona análisis honesto de realidades operativas.

### **3.5.5 Diseminación responsable de hallazgos**

La responsabilidad ética de los investigadores continúa después de que la recolección y el análisis se completan, extendiendo a cómo los hallazgos se comunican y distribuyen. Los informes de investigación que se presentan en la sustentación y que se entregan como documento de tesis implementan protecciones que aseguran que la información confidencial de los participantes no se revela en formas que pudieran comprometer su privacidad. Los ejemplos específicos citados de narrativas de participantes se generalizan suficientemente que audiencia no puede identificar cuál participante específico contribuyó información particular, protección que mantiene rigor de análisis que requiere referencia específica a datos mientras protege privacidad de participantes. Datos cuantitativos agregados pueden reportarse (por ejemplo, número de participantes que reportaron tema particular) sin revelar datos de participantes individuales.

Los participantes en investigación reciben acceso a hallazgos derivados de sus contribuciones, derecho que se comunica durante proceso de consentimiento informado y que se honra proporcionando resumen de hallazgos (no necesariamente documento completo de tesis que puede exceder longitud manejable) a participantes que soliciten tal información. Esta práctica de validación por parte de los participantes, donde los participantes revisan los hallazgos, contribuye tanto a la consideración ética de reconocer a los participantes como cocreadores del conocimiento generado como a la validez científica de los hallazgos mediante la oportunidad para los participantes de verificar si las interpretaciones de los investigadores reflejan apropiadamente las experiencias que reportaron.

### **3.5.6 Cumplimiento normativo**

La investigación cumple con requisitos normativos establecidos por la Escuela Superior de Guerra del Ejército del Perú respecto de investigaciones conducidas dentro institución militar, requisitos que en investigación propuesta incluyen: obtención de aprobación de comité de ética de ESGE antes de recolección de datos iniciarse, procedimiento que asegura que investigación ha sido evaluada por expertos para identificar si potenciales riesgos a participantes resultan justificados por valor científico potencial de investigación; implementación de protecciones que están en conformidad con regulaciones militares respecto de información clasificada o sensible que pudiera emerger durante investigación; y documentación clara de cómo investigadores abordaron consideraciones éticas durante ejecución de investigación, documentación que proporciona transparencia a autoridades militares sobre como investigación se condujo responsablemente.

La investigación además se conduce en conformidad con principios éticos internacionalmente reconocidos para investigación con participantes humanos, incluyendo principios de Belmont de respeto por personas, beneficencia, y justicia, así como principios articulados en Declaración de Helsinki sobre investigación bioética. Aunque estas normas internacionales se desarrollaron inicialmente para investigación biomédica, investigación cualitativa contemporánea reconoce que principios éticos subyacentes (respeto,

beneficencia, justicia) resultan aplicables a investigación social y militar que busca acceder a experiencias y narrativas de participantes humanos.

## **CAPÍTULO IV: ANÁLISIS Y SÍNTESIS**

### **4.1 Definición de categorías y sub categorías**

El análisis de información recolectada mediante técnicas múltiples (entrevista semiestructurada, observación no participante, análisis documental) y procesada mediante codificación en ATLAS.ti facilita identificación sistemática de categorías que emergen desde datos y que capturan conceptos fundamentales mediante los cuales investigación responde a preguntas investigativas planteadas. Las categorías identificadas constituyen constructos analíticos que en combinación proporciona respuesta comprehensiva a la pregunta investigativa general que la investigación formuló: "¿Cómo la interdicción aérea de la Aviación del Ejército incide en el control del tráfico ilícito de drogas en Madre de Dios, periodo 2023-2024?"

La investigación identifica tres categorías principales que en combinación capturan dimensiones esenciales de fenómeno investigado, categorías que emergen de análisis inductivo de transcripciones de entrevistas, notas de observación, y documentos analizados mediante procedimiento de codificación abierta donde investigadores sistemáticamente examinan datos línea por línea para identificar temas que emergen. Las categorías identificadas resultan mezcla de categorías que fueron anticipadas conceptualmente durante fase de diseño de investigación (categorías apriorísticas) y de categorías que emergieron inductivamente durante análisis de datos conforme patrones nuevos se identificaron que investigadores no había anticipado completamente durante planeación inicial (categoría emergente).

#### **4.1.1 Operaciones de interdicción aérea de la Aviación del Ejército**

Esta sección desarrolla la Categoría 4.1.1, la cual fue establecida con un enfoque predefinido o apriorístico en la fase de diseño de la investigación. Corresponde al concepto que el estudio anticipó como central durante la formulación de las preguntas investigativas y que resultó confirmado mediante el análisis de datos. La categoría Operaciones de Interdicción Aérea de la Aviación del Ejército captura la dimensión de cómo la Aviación del

Ejército ejecuta las actividades de interdicción aérea y, mediante qué mecanismos, estas operaciones buscan incidir sobre el fenómeno del tráfico ilícito de drogas en Madre de Dios.

Durante el análisis de las narrativas de seis (06) oficiales pilotos que constituyeron los participantes principales para esta categoría emergieron la comprensión de que las operaciones de interdicción aérea no constituyen actividades monolíticas, sino que se desarrollan mediante múltiples dimensiones que operan complementariamente. El análisis de entrevistas específicamente enfocadas en experiencias operativas de oficiales, de observaciones de procesos de planeamiento y ejecución de operaciones, y de análisis de reportes institucionales de misiones ejecutadas, facilitó la identificación de que las operaciones de interdicción se estructuran alrededor de tres subcategorías distintivas que capturan diferentes aspectos de cómo Aviación del Ejército ejecuta interdicción aérea.

**4.1.1.1 Capacidades operativas.** Esta subcategoría 4.1.1.1, pertenece a la categoría 4.1.1: Operaciones de interdicción aérea y se define como el conjunto de capacidades técnicas, tácticas y humanas que la Aviación del Ejército posee y emplea para ejecutar operaciones de interdicción aérea en Madre de Dios, incluyendo recursos (plataformas aéreas, equipamiento), habilidades (entrenamiento de pilotos y personal técnico), y procedimientos estandarizados que permiten que investigaciones aéreas se ejecuten de manera sistemática.

El análisis de narrativas de oficiales pilotos respecto de capacidades operativas, revela que Aviación del Ejército posee acceso a plataformas aéreas específicas (helicópteros MI-171 SHP y aviones Cessna) que resultan equipadas con sistemas técnicos particulares de observación y de comunicación que facilitan ejecución de patrullajes aéreos en Madre de Dios. Los oficiales reportaron que estas plataformas aéreas resultan particularmente relevantes para actividades de interdicción porque permiten una vasta cobertura territorial que plataformas basadas en tierra no podrían proporcionar equivalentemente, facilitando que Aviación del Ejército pueda expandir percepciones situacionales sobre regiones donde tráfico de drogas ocurre.

Sin embargo, análisis simultáneamente reveló que capacidades técnicas de plataformas aéreas resultan limitadas por restricciones operativas específicas que contexto

de Madre de Dios impone. La geografía de Madre de Dios (selva amazónica densa donde visibilidad aérea se ve comprometida por nubosidad frecuente, donde terrazas fluviales restringen opciones de aterrizaje de emergencia) limita utilidad de plataformas aéreas convencionales que operan mediante dependencia en visibilidad clara. Los documentos analizados de reportes de misiones registraban frecuentemente que operaciones se cancelaban o modificaban debido a condiciones meteorológicas adversas que reducían visibilidad aérea, limitación que capacidades técnicas de plataformas aéreas no pueden completamente superar.

Las capacidades humanas de la Aviación del Ejército, reflejadas en la experiencia de sus oficiales pilotos fue un tema recurrente en las narrativas de los entrevistados. Los oficiales comunicaban que el entrenamiento especializado que recibieron les permitía ejecutar vuelos en entornos desafiantes, realizar adaptaciones tácticas que aprendían mediante la experiencia operativa acumulada, y tener la disposición de priorizar misiones de interdicción a pesar de las restricciones operativas. Sin embargo, las limitaciones de rotación de personal, que producen discontinuidad en la experiencia, y la falta de especialización completa de la Aviación del Ejército en operaciones de interdicción fueron dimensiones que estos oficiales comunicaban como factores limitantes.

**4.1.1.2 Sostenimiento logístico.** Es subcategoría 4.1.1.2 pertenece a la Categoría 4.1.1: Operaciones de interdicción aérea y se define como el conjunto de recursos, infraestructura, procedimientos administrativos y cadenas de suministro que la Aviación del Ejército requiere para mantener plataformas aéreas operativas en condiciones de ejecutar misiones de interdicción sostenibles, incluyendo combustible, repuestos, mantenimiento técnico, y disponibilidad de personal.

El análisis de reportes de misiones y de observaciones de bases de operaciones de la Aviación del Ejército, reveló que el sostenimiento logístico constituye un factor crítico que condiciona la frecuencia y duración de operaciones de interdicción que pueden ejecutarse. La disponibilidad de combustible fue tema que participantes oficiales reportaban como restricción frecuente, donde presupuesto limitado de la Aviación del Ejército resultaba en

asignaciones de combustible que no permitían maximizar horas de vuelo que teóricamente plataformas aéreas podrían ejecutar. Los reportes de misiones documentaban que durante períodos donde asignaciones de combustible resultaban limitadas, frecuencia de patrullajes aéreos se reducía significativamente, resultando en "brechas de cobertura" donde zonas de Madre de Dios no recibían vigilancia aérea durante períodos extendidos.

La infraestructura de mantenimiento técnico de plataformas aéreas resultó tema que oficiales frecuentemente mencionaban, reportando que el acceso limitado a repuestos especializados y a personal técnico de mantenimiento con experiencia resultaba en períodos donde las plataformas se encontraban temporalmente fuera de servicio para reparaciones, reduciendo capacidad operativa de la Aviación del Ejército. Algunos oficiales reportaban que mientras que plataformas operaban en Madre de Dios, centros de mantenimiento donde reparaciones especializadas se ejecutaban se ubicaban distantes, requiriendo que traslados de plataformas para mantenimiento tomaran tiempo significativo durante el cual capacidad operativa se reducía.

**4.1.1.3 Procedimientos tácticos.** Esta subcategoría 4.1.1.3 pertenece a la Categoría 4.1.1: Operaciones de Interdicción Aérea y se define como el conjunto de protocolos estandarizados, procesos de toma de decisión, y procedimientos operacionales específicos que la Aviación del Ejército emplea para ejecutar misiones de interdicción aérea, incluyendo fase de planeamiento preoperacional, procedimientos de ejecución de vuelo, y procesos de reporte posmisión.

Análisis de observaciones de procesos de planeamiento en bases de operaciones y de entrevistas de oficiales sobre procedimientos tácticos reveló que la Aviación del Ejército ha desarrollado conjunto de procedimientos que estandarizan como misiones de interdicción se planifican, se ejecutan, y se reportan. Durante observaciones de los briefings, investigadores presenciaron cómo oficiales de planificación presentaban objetivos de patrullajes, zonas geográficas donde vigilancia se enfocaría, coordinación con otras instituciones (DIRANDRO, gobiernos locales), procedimientos de emergencia si situaciones

complicadas emergía durante vuelo, y protocolos de comunicación durante operaciones en vuelo.

Sin embargo, el análisis simultáneamente reveló que los procedimientos tácticos de la Aviación del Ejército fueron originalmente desarrollados para contextos de operaciones militares convencionales y que la adaptación de esos procedimientos al contexto específico de interdicción contra el tráfico ilícito de drogas en Madre de Dios resultó incompleta. Oficiales comunicaban que procedimientos no incorporaban plenamente especificidades de cómo el tráfico ilícito de drogas operaba en región, patrones de movimiento de aeronaves ilícitas, ubicaciones de pistas de aterrizaje clandestinas que criminales operaban, o procedimientos óptimos de coordinación con autoridades civiles que intervienen en respuesta a sospecha de actividades criminales. Los oficiales reportaban que las doctrinas formales que la Aviación del Ejército debía seguir no incluían una guía clara sobre procedimientos de interdicción antidrogas, requiriendo que procedimientos se desarrollaran basados en aprendizaje práctico durante misiones ejecutadas, aproximación que resultaba en inconsistencia entre oficiales diferentes y que limitaba efectividad global.

#### **4.1.2 Dinámicas del tráfico ilícito de drogas en Madre de Dios**

Esta Categoría 4.1.2 es la segunda unidad de análisis del estudio y fue establecida con un enfoque predefinido o apriorístico en la fase de diseño de la investigación. Corresponde al concepto que la presente investigación anticipó como central, durante fase de formulación de preguntas investigativas y que resultó confirmada mediante análisis de datos. La categoría “Dinámicas del tráfico ilícito de drogas en Madre de Dios” captura dimensión de cómo el fenómeno criminal de narcotráfico operaba específicamente en región durante período 2023-2024, incluyendo características de cómo actividades criminales se organizaban, cómo se adaptaban a intentos de interdicción, y cómo factores territoriales y contextuales facilitaban que tráfico de drogas prosperara a pesar de esfuerzos de control estatal.

Durante análisis de narrativas de cuatro (04) autoridades locales que constituyeron participantes principales para esta categoría, análisis de documentación de instituciones que

monitorean el tráfico ilícito de drogas (DEVIDA, reportes de Defensoría del Pueblo), y observaciones de dinámicas territoriales en Madre de Dios, emergió la comprensión de que el tráfico de drogas en la región resulta un fenómeno complejo, cuya efectividad de interdicción depende no simplemente de las capacidades operativas que cuente la Aviación del Ejército sino de contextos más amplios que condicionaban cómo criminales operaban y cómo instituciones podían responder.

**4.1.2.1 Modalidades operativas del tráfico ilícito de drogas.** Esta subcategoría 4.1.2.1 pertenece a la Categoría 4.1.2: Dinámicas del Tráfico Ilícito de Drogas y abarca las formas específicas mediante las cuales las organizaciones criminales ejecutan actividades del tráfico de drogas en Madre de Dios. El análisis incluye métodos de cultivación de plantas ilícitas, procesamiento de drogas, transporte de sustancias ilícitas y distribución hacia mercados finales; modalidades que evolucionan adaptativamente en respuesta a las operaciones de interdicción.

El análisis de reportes de DEVIDA, de entrevistas con autoridades locales y de documentación de instituciones de seguridad, reveló que el tráfico de drogas en Madre de Dios se ejecuta mediante múltiples modalidades que resultan sofisticadas en su organización. Cultivación de plantas de coca se distribuye en múltiples zonas de Madre de Dios, algunas ubicadas en territorios relativamente accesibles y otras ubicadas en zonas remotas de selva donde la presencia del estado resulta limitada. Las autoridades locales comunicaban que mientras que las operaciones de erradicación de cultivos ilícitos se ejecutan en zonas donde la presencia del estado lo permite, criminales continúan trasladando cultivos a zonas más remotas donde vigilancia estatal es más limitada, dinámica de "desplazamiento geográfico" de tráfico que operaciones de la Aviación del Ejército podrían teóricamente contribuir a impedir pero que la escala de territorio donde cultivos podrían ubicarse es muy amplia que la vigilancia completamente exhaustiva resultaría impráctica.

El procesamiento de drogas (transformación de hojas de coca en cocaína) ocurre en laboratorios clandestinos cuyas ubicaciones se distribuyen en territorio, laboratorios que según documentación de DEVIDA se desplazan frecuentemente para evitar detección por

autoridades. Las autoridades locales reportaban que mientras que inteligencia de seguridad identifica periódicamente ubicaciones de laboratorios, el tiempo que requiere coordinar operación para destruir laboratorio frecuentemente resulta en que criminales han trasladado su laboratorio a una ubicación nueva, dinámica que resultaba en que operaciones de destrucción de infraestructura criminal resultaban menos efectivas que fuera deseable.

El transporte de drogas hacia mercados finales resulta unan actividad fundamental donde criminales emplean múltiples rutas y múltiples modos de transporte (terrestre, fluvial, aéreo). El transporte aéreo mediante aeronaves ilícitas que criminales operan, resulta particularmente relevante para la pregunta investigativa porque representa dimensión donde interdicción aérea de Aviación del Ejército teóricamente podría impactar. Sin embargo, el análisis de documentación institucional reveló que la utilización de aeronaves ilícitas para transporte de drogas en Madre de Dios resulta una modalidad minoritaria de transporte comparada con el transporte fluvial (mediante embarcaciones) y el transporte terrestre, indicación que la interdicción aérea dirigida a detener transporte aéreo de drogas representa solamente parte limitada de problema global del tráfico ilícito de drogas en la región.

**4.1.2.2 Factores de vulnerabilidad territorial.** Esta subcategoría 4.1.2.2 pertenece a la Categoría 4.1.2: Dinámicas del Tráfico Ilícito de Drogas y se enfoca en las características geográficas, socioeconómicas, institucionales y políticas de Madre de Dios que crean condiciones que facilitan la prosperidad del tráfico ilícito de drogas. Esto incluye la limitada presencia del Estado, las capacidades institucionales debilitadas de las autoridades locales y las dinámicas demográficas que generan vulnerabilidad en las poblaciones.

El análisis de entrevistas con autoridades locales, de documentos de diagnóstico territorial de instituciones de seguridad, y de reportes de Defensoría del Pueblo reveló que Madre de Dios presenta un conjunto de características territoriales que generan vulnerabilidad estructural que facilita operación del tráfico ilícito de drogas. La vasta extensión territorial de Madre de Dios (aproximadamente 85,000 km<sup>2</sup>) con concentración de población limitada en ciudades específicas (Puerto Maldonado principalmente) resulta en que zonas

grandes de selva amazónica permanecen bajo vigilancia limitada de estado, creando espacios donde criminales pueden operar con riesgo limitado de detección.

La accesibilidad limitada a muchas zonas de Madre de Dios fue tema enfatizado por autoridades locales, reportando que mientras que vías de carretera conectan ciudades principales, muchas zonas solamente son accesibles mediante transporte fluvial o aéreo, limitando capacidad de fuerzas de seguridad de acceder rápidamente a zonas donde actividades criminales podrían estar ocurriendo. Esta característica geográfica resulta en una dinámica donde la Aviación del Ejército presenta una potencial ventaja comparativa porque las plataformas aéreas pueden alcanzar zonas remotas, en donde tropas terrestres accederían lentamente, pero simultáneamente la magnitud del territorio de Madre de Dios, la vigilancia aérea completamente exhaustiva resultaría impráctica incluso con recursos aumentados.

Las capacidades institucionales limitadas de autoridades locales de Madre de Dios fueron identificadas como factor que condiciona la efectividad de operaciones de la Aviación del Ejército. Autoridades comunicaban que gobiernos locales carecen de recursos, personal, e infraestructura que correspondería a instituciones de gobiernos más desarrollados institucionalmente, limitando la capacidad de coordinación que autoridades locales podrían proporcionar a operaciones de la Aviación del Ejército. Documentos de diagnóstico territorial especificaban que, en contexto de capacidades institucionales limitadas, respuesta coordinada a inteligencia de seguridad que identifica ubicaciones del tráfico ilícito de drogas resulta desafiante porque múltiples instituciones (gobiernos locales, Aviación del Ejército, DIRANDRO, PNP) deben coordinar actividades en contexto donde instituciones carecen de procedimientos formalizados de coordinación que facilitarían rapidez de respuesta.

#### **4.1.3 Articulación interinstitucional para operaciones contra el tráfico ilícito de drogas**

Esta Categoría 4.1.3 es la tercera unidad de análisis del estudio y emergió inductivamente durante el análisis de datos. Conforme los investigadores analizaban las transcripciones de entrevistas, las notas de observación y los documentos institucionales, se

evidenció que, aunque la presente investigación había identificado inicialmente que la coordinación interinstitucional podría ser un tema relevante (reflejado en la pregunta específica: "¿Cómo se articula la coordinación operacional interinstitucional para las operaciones de interdicción aérea?"), el alcance, la profundidad y la centralidad del tema de articulación interinstitucional superaron lo que los investigadores habían anticipado durante la fase de diseño.

La emergencia de esta categoría fue particular, durante el análisis de observaciones de procesos de planeamiento de operaciones donde investigadores presenciaron que la coordinación entre instituciones múltiples (Aviación del Ejército, FAP, gobiernos locales, DIRANDRO, PNP, DEVIDA) constituyó una dimensión tan central de como operaciones se planificaban aún con ausencia de articulación interinstitucional efectiva, se reveló como factor fundamental limitando operaciones. De manera similar, durante el análisis de entrevistas con autoridades locales, tema de necesidad de coordinación interinstitucional emerge repetidamente como preocupación central sobre la efectividad de respuesta al tráfico ilícito de drogas, preocupación que en algunos casos se desarrollaba en narrativas complejas sobre desafíos específicos de coordinación que autoridades enfrentaban.

La centralidad emergente que la coordinación interinstitucional mostró durante análisis motivó que investigadores reconocieran tema como categoría en derecho propio que merecía comprensión detallada que va más allá de simplemente reconocer que la coordinación era deseable. La categoría Articulación Interinstitucional para Operaciones Antidrogas captura cómo instituciones múltiples de estado buscaban articularse para ejecución de operaciones integradas de interdicción antidrogas, dinámicas de cómo esa articulación se facilitaba, obstáculos que articulación enfrentaba, e implicaciones de articulación interinstitucional para efectividad global de esfuerzos antidrogas en Madre de Dios.

**4.1.3.1 Integración doctrinaria.** Esta subcategoría, identificada como 4.1.3.1, es un componente directo de la Categoría 4.1.3: Articulación interinstitucional para operaciones contra el tráfico ilícito de drogas. Describe el grado en que las múltiples instituciones del Estado (Aviación del Ejército, Fuerza Aérea del Perú, gobiernos locales, DIRANDRO, PNP,

autoridades municipales) poseen, comparten e implementan coherentemente doctrinas, protocolos y procedimientos comunes que guían la ejecución de operaciones integradas de interdicción antidrogas. Este nivel de integración busca asegurar que las operaciones ejecutadas por diferentes instituciones resulten complementarias en lugar de fragmentadas o potencialmente contraproducentes.

El análisis de observaciones de coordinaciones interinstitucionales, de entrevistas con oficiales de la Aviación del Ejército y autoridades locales, y de documentación disponible sobre protocolos interinstitucionales reveló que integración doctrinaria entre instituciones múltiples resulta incompleta y fragmentada. Cada institución (Aviación del Ejército, Fuerza Aérea, DIRANDRO, PNP, gobiernos locales) posee sus propias doctrinas institucionales que guían como esa institución opera, doctrinas que reflejan mandatos específicos, y tradiciones de cada institución.

La Aviación del Ejército, como institución militar, opera bajo la doctrina militar que enfatiza operaciones tácticas, cadena de comando jerárquica, y cumplimiento de objetivos militares. Los procedimientos de la Aviación del Ejército están diseñados para contextos de operaciones militares convencionales, no específicamente para contexto de control antidrogas donde coordinación civil resultaba fundamental. DIRANDRO y PNP, como instituciones policiales, operan bajo doctrinas distintas de instituciones militares, enfatizando investigación criminal, recolección de evidencia, y preservación de derechos de individuos bajo investigación. Gobiernos locales, como instituciones civiles, enfatizan gobernanza territorial, servicios a ciudadanía, y representación política de poblaciones locales.

Sin una doctrina común que especificase cómo estas instituciones múltiples deberían coordinar las operaciones de interdicción antidrogas, las operaciones tendían a ejecutarse de manera más fragmentada. Análisis de reportes de operaciones reveló ejemplos donde la Aviación del Ejército ejecutaba operaciones de vigilancia aérea, DIRANDRO ejecutaba operaciones de investigación criminal, y gobiernos locales ejecutaban operaciones de desarrollo territorial, operaciones que frecuentemente no se articulaban óptimamente porque

procedimientos específicos que guiaban operaciones no estaban desarrollados para facilitar articulación.

Múltiples participantes (tanto oficiales militares como autoridades civiles) durante entrevistas comunicaban que ausencia de integración doctrinaria resultaba en confusiones sobre roles respectivos de instituciones, falta de claridad sobre quien tenía autoridad de tomar decisiones en situaciones específicas, y frecuentemente resultaba en retrasos en respuesta a inteligencia de seguridad porque la coordinación requería procedimientos de articulación ad hoc en lugar de procedimientos formalizados, que hubieran agilizado coordinación.

La subcategoría Integración Doctrinaria captura este hallazgo central que durante el análisis de investigación emergió como fundamental: la efectividad de operaciones de interdicción antidrogas en Madre de Dios no depende solamente de capacidades operativas de Aviación del Ejército o de características de dinámicas del tráfico ilícito de drogas en región, sino de medida importante de capacidad de instituciones múltiples de articularse coherentemente mediante adopción de doctrina común que especificase cómo operaciones integradas se ejecutarían, roles que cada institución jugaría, y procedimientos que facilitarían una efectiva coordinación.

Tabla 1

## Matriz metodológica

<b>“Título: Interdicción aérea de la Aviación del Ejército y su incidencia en el tráfico ilícito de drogas en Madre de Dios, periodo 2023–2024”</b>			
<b>Problema General</b>		<b>Objetivo General</b>	
¿Cómo la interdicción aérea de la Aviación del Ejército incide en el control del tráfico ilícito de drogas en Madre de Dios, periodo 2023-2024?		Analizar cómo la interdicción aérea de la Aviación del Ejército incide en el control del tráfico ilícito de drogas en Madre de Dios, periodo 2023-2024.	
<b>Preguntas específicas</b>	<b>Objetivos específicos</b>	<b>Categorías</b>	<b>Subcategorías</b>
<b>PE1:</b> ¿Cuáles son las capacidades operativas de la interdicción aérea que emplea la Aviación del Ejército contra el tráfico ilícito de drogas en Madre de Dios, periodo 2023-2024?	<b>OE1:</b> Explicar las capacidades operativas de la interdicción aérea de la Aviación del Ejército contra el tráfico ilícito de drogas en Madre de Dios, periodo 2023-2024.	<b>C1:</b> Operaciones de Interdicción Aérea de la Aviación del Ejército	<b>SC1.1:</b> Capacidades operativas
			<b>SC1.2:</b> Sostenimiento logístico
			<b>SC1.3:</b> Procedimientos tácticos
<b>PE2:</b> ¿Qué factores del contexto del tráfico ilícito de drogas condicionan la efectividad de las operaciones de interdicción aérea en Madre de Dios, periodo 2023-2024?	<b>OE 2:</b> Identificar los factores del contexto del tráfico ilícito de drogas en Madre de Dios, periodo 2023-2024.	<b>C2:</b> Dinámicas del Tráfico Ilícito de Drogas en Madre de Dios	<b>SC2.1:</b> Modalidades operativas del tráfico ilícito de drogas
			<b>SC2.2:</b> Factores de vulnerabilidad territorial

<p><b>PE3:</b> ¿Cómo se articula la coordinación operacional interinstitucional para las operaciones de interdicción aérea contra el tráfico ilícito de drogas en Madre de Dios, periodo 2023-2024?</p>	<p><b>OE3:</b> Describir la articulación de la coordinación operacional interinstitucional en la reducción del tráfico ilícito de drogas en Madre de Dios, periodo 2023-2024.</p>	<p><b>C3:</b> Articulación Interinstitucional para Operaciones contra el tráfico ilícito de drogas.</p>	<p><b>SC3.1:</b> Integración doctrinaria</p>
---	---	---	--

Tabla 2

Definición de categorías a partir de la entrevista

Sub categorías	Código	Testimonios de los Entrevistados	UU. de análisis
SC1.1: Capacidades operativas		<b>P1. Desde su experiencia como piloto de helicóptero MI-171-SHP ejecutando misiones de interdicción aérea en Madre de Dios durante el período 2023-2024, ¿cuáles son las capacidades operativas técnicas, tácticas y humanas que la Aviación del Ejército posee para realizar operaciones de vigilancia y detección de actividades relacionadas con el tráfico ilícito de drogas, y qué limitaciones específicas de las plataformas aéreas, del entrenamiento del personal, o de los sistemas de observación condicionan la efectividad de estas capacidades en el contexto geográfico particular de la región amazónica de Madre de Dios?</b>	UA1
	P1	El helicóptero MI-171-SHP adquirido en 2014 cuenta con capacidades técnicas suficientes para operaciones de vigilancia en Madre de Dios, incluyendo sistema de visión nocturna que permite vuelos nocturnos, autonomía de vuelo de aproximadamente tres a cuatro horas efectivas, y capacidad de transportar personal especializado de observación. Las limitaciones principales incluyen autonomía reducida por altitud operativa de Madre de Dios, cobertura forestal densa que dificulta detección visual de actividades ilícitas desde altitud de seguridad, y ausencia de sistemas de radar propios que limitaría capacidad de detección más allá de observación visual directa mediante sistemas de visión nocturna.	
	P2	Las capacidades humanas de tripulaciones son fortaleza significativa, personal cuenta con entrenamiento especializado en vuelos de selva amazónica y uso de sistemas de visión nocturna, lo que permite ejecución de misiones de vigilancia durante condiciones de visibilidad limitada. Sin embargo, limitaciones técnicas de plataformas aéreas incluyen tiempo limitado de patrullaje por consumo de combustible, dificultad de detección de pistas clandestinas por cobertura forestal, y dependencia de condiciones meteorológicas favorables. La rotación frecuente de personal especializado genera pérdida de conocimiento acumulado sobre territorios específicos de Madre de Dios y modalidades operativas de organizaciones criminales.	
	P3	Los helicópteros MI-171-SHP integran capacidades tácticas apropiadas para misiones de vigilancia, incluyendo capacidad de vuelo a baja altitud para observación detallada y maniobrabilidad en territorios amazónicos complejos. Las limitaciones críticas identificadas incluyen ausencia de integración doctrinaria con sistemas de radar de la Fuerza Aérea del Perú que proporcionarían inteligencia en tiempo real sobre posibles vuelos ilícitos, vulnerabilidad de plataformas durante aproximación a zonas de observación por falta de equipamiento de autodefensa, y limitaciones de	

Sub categorías	Código	Testimonios de los Entrevistados	UU. de análisis
		sistemas de observación visual en territorios de cobertura forestal que alcanza ochenta a noventa por ciento de región de Madre de Dios.	
	P4	La experiencia acumulada por tripulaciones durante período 2023-2024 constituye capacidad humana valiosa, pilotos han desarrollado conocimiento táctico sobre zonas de mayor probabilidad de actividades ilícitas, rutas fluviales empleadas para transporte de sustancias, y patrones operativos de organizaciones criminales. Las limitaciones técnicas incluyen sistemas de comunicación que presentan interrupciones frecuentes en territorios remotos de Madre de Dios, lo que dificulta coordinación en tiempo real con otras instituciones, y limitaciones de autonomía de vuelo que resultan en brechas de cobertura territorial de aproximadamente sesenta a setenta por ciento de región durante ciclo operativo mensual.	
	P5	Los sistemas de visión nocturna de los que disponen las tripulaciones aéreas amplían ventana operativa de vigilancia más allá de horas diurnas, permitiendo detección de actividades ilícitas que organizaciones criminales ejecutan preferentemente durante noche. Sin embargo, limitaciones incluyen que sistemas de visión nocturna dependen de condiciones atmosféricas, nubosidad densa y precipitaciones amazónicas frecuentes reducen efectividad de observación nocturna, y entrenamiento especializado en uso de visión nocturna requiere actualización periódica que no siempre está disponible por restricciones presupuestarias. Además, ausencia de sistemas de detección complementarios como radar limita capacidad de interdicción de aeronaves ilícitas que operan a altitudes superiores o velocidades mayores.	
	P6	Las capacidades operativas actuales de helicópteros MI-171-SHP son adecuadas para misiones de observación y transporte de personal, pero presentan limitaciones significativas para interdicción aérea directa de aeronaves ilícitas por ausencia de equipamiento especializado de detección más allá de observación visual. La integración potencial con doctrina de interdicción aérea de la Fuerza Aérea del Perú mediante acceso compartido a sistemas de radar mejoraría capacidad de detección temprana de vuelos ilícitos, permitiendo posicionamiento estratégico de helicópteros antes de que aeronaves ilícitas alcancen zonas de aterrizaje clandestino. El entrenamiento actual enfocado en vuelos de apoyo debería complementarse con doctrina específica de interdicción del tráfico ilícito de drogas.	
SC1.2: Sostenimiento logístico	<b>P2. Considerando las operaciones de interdicción aérea que ha ejecutado en Madre de Dios durante el período 2023-2024, ¿cómo el sostenimiento logístico de la Aviación del Ejército (incluyendo disponibilidad de combustible, acceso a repuestos especializados, infraestructura de mantenimiento técnico, y asignación presupuestaria) condiciona la frecuencia, la duración, y la continuidad de las misiones de vigilancia aérea contra el tráfico ilícito de drogas, y qué desafíos específicos de</b>		UA2

Sub categorías	Código	Testimonios de los Entrevistados	UU. de análisis
		<b>sostenimiento logístico ha identificado como limitantes críticos de la capacidad operativa de las plataformas aéreas en la región?</b>	
	P1	El sostenimiento logístico constituye limitante crítico de operaciones de vigilancia, disponibilidad de combustible está condicionada por asignación presupuestaria mensual que resulta insuficiente para cobertura continua de territorio de Madre de Dios. Durante período 2023-2024, restricciones de combustible generaron brechas operativas de aproximadamente dos a tres semanas por mes, durante las cuales plataformas aéreas permanecieron inactivas. Acceso a repuestos especializados para helicópteros MI-171-SHP requiere importación desde Rusia con tiempos de espera de tres a cinco meses, lo que resulta en períodos prolongados donde helicópteros permanecen fuera de servicio esperando componentes críticos para mantenimiento técnico programado.	
	P2	La infraestructura de mantenimiento técnico disponible en Madre de Dios es limitada, personal técnico especializado se concentra en Lima y desplazamiento de equipos de mantenimiento a Madre de Dios genera costos adicionales y retrasos operativos. Los repuestos críticos para sistemas de propulsión, transmisión, y aviónica presentan disponibilidad irregular, lo que obliga a priorización de mantenimiento correctivo sobre mantenimiento preventivo. La asignación presupuestaria dedicada a operaciones de control del tráfico ilícito de drogas es inexistente como categoría específica, operaciones se financian mediante presupuesto general de Aviación del Ejército que resulta insuficiente para sostenimiento continuo de plataformas especializadas en Madre de Dios.	
	P3	Los desafíos de sostenimiento logístico condicionan frecuencia de misiones de vigilancia, durante período analizado se ejecutaron aproximadamente cuatro a seis vuelos operativos por mes por helicóptero disponible, muy por debajo de capacidad técnica de doce a quince vuelos mensuales que plataformas podrían sostener con recursos adecuados. La duración promedio de misiones está limitada a dos a tres horas efectivas por restricciones de combustible, insuficiente para cobertura territorial comprehensiva. Ausencia de centros de mantenimiento regional en Madre de Dios obliga rotación de helicópteros a Lima para mantenimiento mayor, generando períodos de indisponibilidad de cuatro a seis semanas por plataforma, durante los cuales cobertura aérea de región queda interrumpida completamente.	
	P4	La continuidad de operaciones de vigilancia se ve afectada por ciclos irregulares de asignación presupuestaria, durante primer trimestre de 2024 restricciones presupuestarias resultaron en suspensión completa de vuelos operativos durante aproximadamente dos meses. Los repuestos especializados para sistemas hidráulicos y transmisión de helicópteros rusos MI-171-SHP presentan mayor dificultad de adquisición por restricciones de importación internacional, generando dependencia de proveedores únicos con tiempos de entrega prolongados. Infraestructura de almacenamiento de	

Sub categorías	Código	Testimonios de los Entrevistados	UU. de análisis
		combustible en bases operativas de Madre de Dios es limitada, capacidad de aproximadamente diez mil galones resulta insuficiente para sostener operaciones intensivas durante períodos de mayor actividad criminal identificados durante cosechas de coca.	
	P5	El personal técnico de mantenimiento especializado presenta rotación frecuente, lo que genera pérdida de conocimiento específico sobre particularidades de helicópteros MI-171-SHP y desafíos operativos de entorno amazónico de Madre de Dios que incluyen corrosión acelerada por humedad alta y contaminación por polvo de pistas no pavimentadas. La asignación presupuestaria para entrenamiento de personal técnico es limitada, cursos especializados en Rusia son costosos y autorizados con frecuencia baja, resultando en dependencia de manuales técnicos sin experiencia práctica supervisada. Disponibilidad de repuestos de consumo regular como filtros, lubricantes especializados, y componentes eléctricos presenta irregularidad que obliga a gestión conservadora de vuelos para preservar vida útil de componentes críticos.	
	P6	Los limitantes logísticos críticos identificados incluyen ausencia de presupuesto dedicado específicamente a operaciones de interdicción del tráfico ilícito de drogas, lo que resulta en competencia de recursos con otras prioridades institucionales de la Aviación del Ejército. La integración doctrinaria con Fuerza Aérea del Perú podría facilitar acceso compartido a infraestructura logística incluyendo centros de mantenimiento especializados y reservas de combustible de aviación. Durante período 2023-2024, aproximadamente sesenta por ciento de tiempo operativo potencial de helicópteros fue perdido por limitaciones logísticas en lugar de limitaciones técnicas de plataformas, lo que evidencia que sostenimiento constituye cuello de botella principal de capacidad de interdicción aérea en región.	
SC1.3: Procedimientos tácticos		<b>P3. Desde su experiencia operativa en Madre de Dios durante el período 2023-2024, ¿cuáles son los procedimientos tácticos estandarizados que la Aviación del Ejército emplea para planificar, ejecutar, y reportar misiones de interdicción aérea contra el tráfico ilícito de drogas (incluyendo procesos de briefing preoperacional, protocolos de vuelo, procedimientos de emergencia, y coordinación con otras instituciones) y en qué medida los procedimientos doctrinarios actuales de la Aviación del Ejército se encuentran adaptados o requieren adaptación específica para el contexto particular de operaciones de control del tráfico ilícito de drogas en la región amazónica?</b>	UA3
	P1	Los procedimientos tácticos empleados durante período 2023-2024 se derivaron principalmente de doctrinas militares convencionales de transporte y apoyo, adaptadas de manera informal por tripulaciones mediante aprendizaje práctico acumulado. Los procesos de briefing preoperacional incluyen revisión de inteligencia disponible sobre zonas de actividad criminal, planificación de rutas de vuelo que minimizan exposición a amenazas, y coordinación básica con autoridades locales. Sin	

Sub categorías	Código	Testimonios de los Entrevistados	UU. de análisis
		<p>embargo, ausencia de doctrina formal especializada en interdicción del tráfico ilícito de drogas resulta en variabilidad de procedimientos entre tripulaciones diferentes, lo que limita estandarización de operaciones. La adaptación específica requerida incluiría protocolos formalizados de coordinación con sistemas de radar de Fuerza Aérea del Perú y procedimientos de respuesta rápida a detecciones de vuelos ilícitos.</p>	
	P2	<p>Los protocolos de vuelo actuales priorizan seguridad de tripulaciones mediante mantenimiento de altitudes mínimas de seguridad, lo que genera compromiso entre seguridad y efectividad de observación visual de actividades terrestres ilícitas. Los procedimientos de emergencia están bien establecidos para situaciones técnicas de falla de equipamiento, pero procedimientos de respuesta a situaciones de amenaza por organizaciones criminales son inexistentes por ausencia de doctrina de interdicción formal. La coordinación con otras instituciones incluyendo DIRANDRO, PNP, y Fuerza Aérea del Perú se ejecuta mediante comunicaciones ad hoc sin protocolos estandarizados, lo que genera retrasos de tres a cinco días entre detección de actividad ilícita y respuesta coordinada de autoridades, tiempo suficiente para que organizaciones criminales modifiquen operaciones.</p>	
	P3	<p>El reporte de misiones de vigilancia sigue procedimientos administrativos estándar de la Aviación del Ejército, informes escritos se elaboran posterior a vuelos y se transmiten mediante canales jerárquicos con demoras de uno a dos días. Esta demora de reporte resulta inapropiada para contexto de interdicción donde información de inteligencia tiene valor temporal crítico. Los procedimientos doctrinarios actuales requieren adaptación significativa para contexto amazónico, incluyendo desarrollo de protocolos de comunicación en tiempo real con centros de comando de múltiples instituciones, procedimientos de vuelo coordinado con sistemas de vigilancia radar de Fuerza Aérea del Perú, y protocolos de seguridad específicos para vuelos de interdicción en zonas controladas por organizaciones criminales armadas.</p>	
	P4	<p>La planificación de misiones de vigilancia es reactiva en lugar de proactiva, basada en solicitudes de autoridades locales o inteligencia proporcionada por DIRANDRO con días de anticipación. Procedimientos proactivos requerirían integración de Aviación del Ejército en arquitectura nacional de control del tráfico ilícito de drogas mediante acceso compartido a sistemas de inteligencia y comando unificado. Los protocolos de coordinación interinstitucional son informales, dependientes de relaciones personales entre oficiales de instituciones diferentes en lugar de procedimientos formalizados mediante doctrina común. Durante período 2023-2024, aproximadamente setenta por ciento de información de vigilancia aérea no resultó en respuesta operativa coordinada por ausencia de protocolos de respuesta rápida y confusión sobre roles institucionales respectivos.</p>	

Sub categorías	Código	Testimonios de los Entrevistados	UU. de análisis
	P5	Los procedimientos de briefing incluyen revisión de meteorología, estado técnico de plataformas, y objetivos generales de misión, pero carecen de integración de inteligencia operativa actualizada sobre modalidades específicas de organizaciones criminales operando en zonas de vigilancia. Los protocolos de vuelo no incluyen procedimientos específicos para identificación y seguimiento de aeronaves sospechosas ilícitas por ausencia de integración con sistemas de detección radar. Las tripulaciones han desarrollado procedimientos tácticos informales mediante experiencia acumulada, incluyendo técnicas de aproximación a zonas sospechosas y métodos de observación discreta, pero estos procedimientos no están documentados ni estandarizados mediante manuales doctrinarios formales. La adaptación requerida incluiría desarrollo de manual específico de operaciones de interdicción del tráfico ilícito de drogas para Aviación del Ejército.	
	P6	Los procedimientos actuales reflejan ausencia de integración doctrinaria formal entre Aviación del Ejército y Fuerza Aérea del Perú para operaciones de interdicción, cada institución opera mediante doctrinas propias sin protocolos comunes de coordinación. Esta fragmentación resulta en duplicación ineficiente de esfuerzos y brechas de cobertura territorial. La necesidad crítica identificada es desarrollo de doctrina unificada de interdicción del tráfico ilícito de drogas que especifique roles respectivos de instituciones, protocolos de comunicación integrados, y procedimientos de mando y control compartidos. La experiencia operativa durante 2023-2024 demostró que efectividad de operaciones está limitada más por fragmentación institucional que por capacidades técnicas de plataformas, lo que justifica formalización de integración doctrinaria mediante mandato político explícito.	
SC2.1: Modalidades operativas del tráfico ilícito de drogas	A1	<p><b>P4. Desde su conocimiento del contexto territorial y social de Madre de Dios durante el período 2023-2024, ¿cuáles son las modalidades operativas específicas mediante las cuales las organizaciones criminales ejecutan actividades de tráfico ilícito de drogas en la región (incluyendo métodos de cultivo de plantas ilícitas, ubicación y operación de laboratorios de procesamiento, rutas y modos de transporte de sustancias ilícitas (terrestre, fluvial, aéreo), y mecanismos de distribución hacia mercados finales) y cómo estas modalidades han evolucionado o se han adaptado en respuesta a las operaciones de interdicción ejecutadas por las fuerzas de seguridad, incluyendo la vigilancia aérea de la Aviación del Ejército?</b></p> <p>Las organizaciones criminales en Madre de Dios operan cultivos de coca en zonas remotas de selva amazónica ubicadas principalmente en distritos de Tambopata, Inambari, y Laberinto, aprovechando accesibilidad limitada de fuerzas de seguridad y presencia estatal reducida. Los laboratorios de procesamiento se ubican en zonas fluviales cercanas a ríos Tambopata e Inambari que proporcionan acceso a agua necesaria para procesamiento</p>	UA4

Sub categorías	Código	Testimonios de los Entrevistados	UU. de análisis
		<p>químico y rutas de evacuación rápida mediante embarcaciones. El transporte de sustancias ilícitas se ejecuta preferentemente mediante rutas fluviales durante noche, complementado por transporte aéreo mediante aeronaves pequeñas que operan desde pistas clandestinas ubicadas en zonas de cultivo. Durante período 2023-2024, organizaciones criminales adaptaron operaciones mediante fragmentación de cargamentos en envíos más pequeños y frecuentes para reducir riesgo de pérdidas por interdicción.</p>	
	A2	<p>Las modalidades operativas han evolucionado significativamente en respuesta a operaciones de interdicción de fuerzas de seguridad, organizaciones criminales incrementaron uso de transporte fluvial nocturno que resulta más difícil de detectar mediante vigilancia aérea por cobertura forestal densa de márgenes de ríos. Las pistas de aterrizaje clandestino se construyen con rapidez mediante desbroce temporal de vegetación y se abandonan después de uso limitado, lo que dificulta detección mediante vigilancia aérea espaciada. Los mecanismos de distribución hacia mercados finales en Brasil y Bolivia se diversificaron, incluyendo rutas terrestres hacia Iñapari en frontera con Brasil y rutas fluviales hacia Puno. La adaptación más significativa observada es descentralización de operaciones mediante redes criminales fragmentadas que operan independientemente, lo que reduce vulnerabilidad de red completa a operaciones de interdicción.</p>	
	A3	<p>El cultivo de plantas ilícitas se concentra en zonas de colonización reciente donde presencia de autoridades es mínima, organizaciones criminales ofrecen incentivos económicos a pobladores locales para cultivo de coca que superan ingresos de actividades agrícolas legales, lo que genera dependencia económica de poblaciones hacia actividades ilícitas. Los laboratorios de procesamiento operan de manera móvil, cambiando ubicaciones frecuentemente para evadir detección por autoridades, con preferencia por zonas de difícil acceso terrestre pero cercanas a ríos para transporte de precursores químicos. El transporte aéreo ilícito se ejecuta preferentemente durante temporada de lluvias cuando condiciones meteorológicas dificultan vigilancia aérea de fuerzas de seguridad, aeronaves ilícitas operan durante madrugada entre tres y cinco de la mañana para minimizar riesgo de detección visual.</p>	
	A4	<p>Las rutas de transporte de sustancias ilícitas muestran flexibilidad adaptativa significativa, cuando vigilancia aérea de Aviación del Ejército incrementó durante segundo semestre de 2023, organizaciones criminales desplazaron operaciones hacia zonas periféricas de Madre de Dios cercanas a fronteras con Ucayali y Cusco donde cobertura de vigilancia es más limitada. La distribución hacia mercados finales involucra múltiples intermediarios que fragmentan cadena de transporte, lo que complica trazabilidad de sustancias y atribución de responsabilidad criminal. Durante período 2023-2024 se observó incremento de uso de transporte fluvial que representa aproximadamente sesenta por ciento de modalidades de transporte, versus treinta por ciento terrestre</p>	

Sub categorías	Código	Testimonios de los Entrevistados	UU. de análisis
		y diez por ciento aéreo, esta distribución refleja adaptación a presión de interdicción aérea que dificulta operaciones de vuelos ilícitos mediante vigilancia incrementada.	
<b>SC2.2:</b> Factores de vulnerabilidad territorial		<b>P5. Desde su rol como autoridad local en Madre de Dios durante el período 2023-2024, ¿cuáles son las características geográficas, socioeconómicas, institucionales, y políticas de la región que crean condiciones de vulnerabilidad territorial que facilitan la operación del tráfico ilícito de drogas (incluyendo la gran extensión del territorio, la accesibilidad limitada a zonas remotas, la presencia limitada del estado, las capacidades institucionales de gobiernos locales, y las dinámicas demográficas) y cómo estos factores de vulnerabilidad territorial condicionan la efectividad de las operaciones de interdicción aérea ejecutadas por la Aviación del Ejército y la capacidad de respuesta coordinada de las autoridades locales a inteligencia de seguridad sobre actividades criminales?</b>	<b>UA5</b>
	A1	La vastedad territorial de Madre de Dios que alcanza aproximadamente ochenta y cinco mil kilómetros cuadrados con población concentrada en Puerto Maldonado crea condición de vulnerabilidad fundamental, aproximadamente ochenta por ciento de territorio carece de presencia estatal permanente. La accesibilidad a zonas remotas es limitada a transporte fluvial y aéreo por ausencia de red vial comprehensiva, lo que dificulta despliegue de fuerzas de seguridad y respuesta rápida a inteligencia sobre actividades criminales. Las capacidades institucionales de gobierno regional son limitadas por recursos presupuestarios, personales, e infraestructura insuficientes, durante período 2023-2024 gobierno regional dispuso de aproximadamente veinte efectivos dedicados a seguridad en territorio de ochenta y cinco mil kilómetros cuadrados, ratio de personal claramente insuficiente para control territorial efectivo.	
	A2	Los factores socioeconómicos generan vulnerabilidad significativa, aproximadamente cuarenta por ciento de población de Madre de Dios vive en condiciones de pobreza, lo que crea incentivos económicos para participación en actividades de tráfico ilícito de drogas que ofrecen ingresos superiores a economía formal. Las dinámicas demográficas incluyen migración de pobladores de zonas andinas hacia Madre de Dios en búsqueda de oportunidades económicas, estas poblaciones migrantes asentadas en zonas periféricas carecen de acceso a servicios estatales básicos y son vulnerables a cooptación por organizaciones criminales. La efectividad de operaciones de interdicción aérea está condicionada por capacidad limitada de respuesta terrestre, cuando Aviación del Ejército detecta actividad ilícita mediante vigilancia aérea, tiempo de respuesta de autoridades locales es de tres a cinco días por limitaciones de acceso y recursos.	
A3	Las características geográficas de cobertura forestal densa que alcanza ochenta a noventa por ciento de territorio dificultan detección de actividades ilícitas desde vigilancia aérea, pistas clandestinas y laboratorios de procesamiento se ocultan bajo dosel forestal que impide observación visual directa.		

Sub categorías	Código	Testimonios de los Entrevistados	UU. de análisis
		Los factores institucionales incluyen fragmentación de responsabilidades entre múltiples entidades sin coordinación formal, DIRANDRO, PNP, gobiernos locales, y fuerzas militares operan mediante protocolos independientes sin arquitectura unificada de comando y control. Durante período 2023-2024, aproximadamente setenta por ciento de información de inteligencia proporcionada por vigilancia aérea no resultó en operaciones de interdicción terrestre por limitaciones de capacidad de respuesta de autoridades locales y retrasos de coordinación interinstitucional que permitieron evacuación de organizaciones criminales antes de llegada de fuerzas de seguridad.	
	A4	Los factores políticos generan vulnerabilidad institucional, ausencia de priorización política sostenida de control del tráfico ilícito de drogas resulta en asignación presupuestaria irregular y mandatos institucionales cambiantes que limitan continuidad de operaciones de interdicción. Las capacidades institucionales de gobiernos locales están limitadas por dependencia de transferencias presupuestarias de gobierno central, durante período 2023-2024 municipalidades de Madre de Dios carecieron de recursos dedicados específicamente a coordinación con fuerzas de seguridad para respuesta a inteligencia sobre tráfico ilícito de drogas. La presencia limitada del estado se manifiesta en ausencia de servicios básicos en aproximadamente setenta por ciento de territorio, esta ausencia crea vacío de gobernanza que organizaciones criminales explotan mediante provisión de servicios y empleo a poblaciones locales, generando dependencia y lealtad que dificulta operaciones de interdicción mediante protección comunitaria de actividades ilícitas.	
SC3.1: Factores de integración doctrinaria		<p><b>P6. Desde su experiencia participando en operaciones de control del tráfico ilícito de drogas en Madre de Dios durante el período 2023-2024, ¿en qué medida las múltiples instituciones involucradas en operaciones de interdicción (incluyendo la Aviación del Ejército, la Fuerza Aérea del Perú, DIRANDRO, PNP, gobiernos locales, y autoridades municipales) poseen, comparten, e implementan coherentemente doctrinas, protocolos, y procedimientos comunes que guían la ejecución de operaciones integradas, y qué desafíos específicos de fragmentación institucional, ausencia de procedimientos formalizados de coordinación, confusión sobre roles respectivos de instituciones, o retrasos en respuesta coordinada ha identificado como limitantes críticos de la efectividad de las operaciones de control del tráfico ilícito de drogas en la región?</b></p>	UA6
	P1	La integración doctrinaria entre instituciones es prácticamente inexistente durante período 2023-2024, Aviación del Ejército opera mediante doctrinas militares convencionales, Fuerza Aérea del Perú mediante doctrina específica de interdicción aérea, DIRANDRO mediante protocolos policiales, y gobiernos locales mediante procedimientos administrativos civiles, sin protocolo común que guíe coordinación. La ausencia de integración doctrinaria resulta en fragmentación institucional donde instituciones operan de manera independiente, compartiendo información de manera ad hoc mediante	

Sub categorías	Código	Testimonios de los Entrevistados	UU. de análisis
		comunicaciones informales entre oficiales en lugar de mediante sistemas integrados de comando y control. El desafío crítico identificado es confusión sobre roles respectivos, cuando Aviación del Ejército detecta actividad ilícita mediante vigilancia aérea, no existe claridad sobre qué institución tiene responsabilidad de respuesta operativa y bajo qué autoridad se coordina operación integrada.	
	P2	Los procedimientos formalizados de coordinación son ausentes, coordinación entre Aviación del Ejército y DIRANDRO se ejecuta mediante negociación caso por caso que genera retrasos de tres a cinco días entre detección de actividad ilícita y respuesta coordinada. Durante este tiempo, organizaciones criminales tienen oportunidad de evacuar personal y sustancias de zonas detectadas. La integración potencial con sistemas de radar de Fuerza Aérea del Perú mediante acceso compartido a inteligencia de vuelos sospechosos mejoraría significativamente capacidad de detección temprana, pero ausencia de doctrina común impide esta integración. El limitante crítico es que cada institución opera mediante ciclos operacionales propios no alineados, resultando en brechas temporales donde información de vigilancia aérea pierde valor antes de traducirse en respuesta operativa terrestre.	
	P3	La fragmentación institucional se manifiesta en duplicación ineficiente de esfuerzos, Aviación del Ejército y Fuerza Aérea del Perú ejecutan vuelos de vigilancia en territorios similares sin coordinación que optimizara cobertura territorial mediante asignación complementaria de zonas de responsabilidad. Los sistemas de comunicación entre instituciones son incompatibles, Aviación del Ejército emplea frecuencias militares, DIRANDRO emplea frecuencias policiales, y gobiernos locales emplea comunicaciones administrativas civiles, dificultando comunicación en tiempo real durante operaciones coordinadas. Durante período 2023-2024, aproximadamente sesenta por ciento de operaciones de vigilancia aérea de Aviación del Ejército no resultaron en respuesta operativa coordinada por ausencia de procedimientos formalizados que especificaran responsabilidades de instituciones y mecanismos de coordinación rápida.	
	P4	Los retrasos en respuesta coordinada constituyen limitante crítico de efectividad, tiempo promedio entre detección de actividad ilícita mediante vigilancia aérea y ejecución de operación de interdicción terrestre coordinada es de tres a cinco días, tiempo suficiente para que organizaciones criminales modifiquen operaciones. La necesidad identificada es establecimiento de autoridad coordinadora única responsable de orquestar operaciones integradas de múltiples instituciones mediante mandato político explícito. Durante período 2023-2024, intentos de coordinación dependieron de relaciones personales entre oficiales de instituciones diferentes en lugar de procedimientos institucionalizados, lo que resultó en inconsistencia de coordinación cuando oficiales específicos fueron rotados a otros destinos. La integración doctrinaria formal mediante desarrollo de manual común de operaciones de control del tráfico ilícito de drogas permitiría estandarización de procedimientos entre instituciones.	

Sub categorías	Código	Testimonios de los Entrevistados	UU. de análisis
	P5	La ausencia de doctrina común se evidencia en confusión operativa durante ejecución de misiones coordinadas, cuando múltiples instituciones participan, no existe claridad sobre cadena de comando y autoridad de toma de decisiones tácticas. Los protocolos de compartimiento de inteligencia son informales, información de vigilancia aérea se transmite mediante oficios escritos con retrasos de uno a dos días en lugar de mediante sistemas integrados de inteligencia en tiempo real. La integración de Aviación del Ejército en arquitectura nacional de control del tráfico ilícito de drogas requeriría formalización mediante decreto ejecutivo o ley que especificara roles institucionales, asignación presupuestaria dedicada a operaciones de interdicción, y protocolos de coordinación mandados. La experiencia operativa durante 2023-2024 demostró que limitante principal de efectividad no es capacidad técnica de plataformas sino fragmentación institucional que impide traducción de capacidades en resultados operativos.	
	P6	Los desafíos de integración doctrinaria reflejan ausencia histórica de participación formal de Aviación del Ejército en operaciones de control del tráfico ilícito de drogas, que tradicionalmente han sido responsabilidad de Fuerza Aérea del Perú y DIRANDRO. La integración de helicópteros MI-171-SHP adquiridos en 2014 en doctrina de interdicción aérea requeriría desarrollo de procedimientos específicos que aprovecharan capacidades de vuelo a baja altitud, sistemas de visión nocturna, y flexibilidad operativa de helicópteros para complementar capacidades de aeronaves de ala fija de Fuerza Aérea del Perú. El beneficio principal de integración doctrinaria formal sería acceso de Aviación del Ejército a presupuesto dedicado de control del tráfico ilícito de drogas y legitimidad institucional para ejecución de operaciones de interdicción, actualmente operaciones se ejecutan mediante mandatos informales sin respaldo presupuestario específico.	
	A1	Desde perspectiva de autoridades locales, fragmentación institucional de fuerzas de seguridad genera confusión sobre a qué institución solicitar apoyo cuando información sobre actividades ilícitas de tráfico de drogas es identificada por gobiernos locales. Durante período 2023-2024, solicitudes de apoyo a Aviación del Ejército, Fuerza Aérea del Perú, DIRANDRO, y PNP generaron respuestas inconsistentes por ausencia de protocolo común que especificara roles respectivos y mecanismos de respuesta. La coordinación entre gobiernos locales y fuerzas de seguridad se ejecuta mediante reuniones periódicas de coordinación que carecen de autoridad vinculante, acuerdos de coordinación no se traducen en operaciones integradas por ausencia de mandato político que formalizara responsabilidades. El retraso promedio de respuesta de fuerzas de seguridad a solicitudes de gobiernos locales es de una a dos semanas, tiempo durante cual organizaciones criminales completan operaciones ilícitas.	
	A2	Las autoridades municipales carecen de capacidad de respuesta independiente a actividades de tráfico ilícito de drogas, dependiendo completamente de coordinación con fuerzas de seguridad	

Sub categorías	Código	Testimonios de los Entrevistados	UU. de análisis
		especializadas. La ausencia de procedimientos formalizados de coordinación resulta en que solicitudes de municipalidades son procesadas mediante canales burocráticos con demoras significativas. Durante segundo semestre de 2023, municipalidad provincial identificó mediante denuncias ciudadanas aproximadamente doce laboratorios de procesamiento de drogas operando en jurisdicción, solicitando apoyo de DIRANDRO para ejecución de operaciones de interdicción, sin embargo, solo tres de estas solicitudes resultaron en operaciones ejecutadas, las demás fueron archivadas por limitaciones de capacidad de DIRANDRO. La integración doctrinaria entre instituciones mediante autoridad coordinadora única permitiría que inteligencia local de municipalidades fuera incorporada en planificación operativa de fuerzas de seguridad de manera sistemática.	
	A3	Los procedimientos de coordinación interinstitucional dependen de relaciones personales entre autoridades locales y oficiales de fuerzas de seguridad en lugar de protocolos institucionalizados, cuando oficiales son rotados, mecanismos de coordinación se interrumpen requiriendo reconstrucción de relaciones con nuevos oficiales. La confusión sobre roles respectivos de instituciones es significativa, gobiernos locales no tienen claridad sobre si responsabilidad de respuesta a tráfico ilícito de drogas corresponde a Aviación del Ejército, Fuerza Aérea del Perú, DIRANDRO, o PNP, resultando en solicitudes duplicadas a múltiples instituciones que generan respuestas inconsistentes. Durante período 2023-2024, aproximadamente setenta por ciento de información de inteligencia proporcionada por gobiernos locales a fuerzas de seguridad no resultó en operaciones de interdicción por ausencia de procedimientos que transformaran inteligencia en acción operativa coordinada de múltiples instituciones.	
	A4	La fragmentación institucional genera vulnerabilidad de poblaciones locales a actividades de organizaciones criminales, cuando gobiernos locales solicitan protección de fuerzas de seguridad, respuesta coordinada es lenta e inconsistente por ausencia de autoridad única responsable de orquestar operaciones de múltiples instituciones. Los desafíos específicos incluyen que sistemas de comunicación entre instituciones requieren coordinación mediante múltiples canales burocráticos, información de inteligencia sobre actividades ilícitas debe transmitirse separadamente a Aviación del Ejército, Fuerza Aérea del Perú, DIRANDRO, PNP, y gobiernos regionales, cada uno operando mediante sistemas de información independientes. La necesidad crítica identificada es formalización de integración mediante decreto ejecutivo o ley que establezca doctrina común de operaciones de control del tráfico ilícito de drogas, especificando roles institucionales, protocolos de coordinación mandados, y autoridad coordinadora única responsable de comando y control de operaciones integradas en Madre de Dios.	

**Tabla 3**

*Definición de categorías a partir de la observación*

<b>Sub Categorías</b>	<b>Evidencias de la Observación</b>	<b>UU. de análisis</b>
SC1.1: Capacidades Operativas	Durante la planificación en el Estado Mayor de la Aviación, se constató que los helicópteros MI-171-SHP operan con tripulaciones entrenadas en vuelo nocturno y reconocimiento visual. Los pilotos describieron procedimientos para identificar pistas clandestinas mediante sistemas de navegación y comunicación, pero advirtieron la carencia de radar propio. La falta de alerta temprana obliga a vuelos de patrulla sobre áreas extensas, exponiendo largo tiempo la aeronave. El entrenamiento intensivo compensa parcialmente esta brecha, pero la observación destacó la necesidad de integrar radares aerotransportados y protocolos de intercambio de datos radar con la Fuerza Aérea del Perú.	UA7: Limitaciones de detección por ausencia de radar
SC1.2: Logística Sostenibilidad	En la Base Aérea del Callao se observó que el Departamento de Planeamiento gestiona combustible para misiones en Madre de Dios, coordinando cisternas terrestres de la Fuerza Aérea en Puerto Maldonado cuando es posible. El mantenimiento de primer escalón se realiza in situ, pero las reparaciones complejas requieren traslado al BEMAE en el Callao. Se registraron demoras de hasta dos semanas en el envío de técnicos y repuestos especializados, reduciendo horas de vuelo operativo. La observación puso de relieve la falta de depósitos intermedios de repuestos y combustible, recomendando bases avanzadas con hangares climatizados y personal de mantenimiento dedicado en campo.	UA8: Dependencia logística centralizada
SC1.3: Procedimientos Tácticos	En reuniones de planificación conjunta se evidenció ausencia de manuales de procedimientos estandarizados específicos para interdicción del tráfico ilícito de drogas. Los procesos de briefing operacional siguen protocolos militares convencionales adaptados informalmente por tripulaciones mediante experiencia acumulada. La observación documentó que procedimientos de coordinación con DIRANDRO, PNP, y gobiernos locales se ejecutan mediante comunicaciones ad hoc sin protocolos formalizados. Los reportes posmisión se elaboran mediante formatos administrativos estándar con demoras de uno a dos días, inapropiados para contexto donde información de inteligencia tiene valor temporal crítico. Se evidenció necesidad de desarrollo de doctrina específica de interdicción aérea del tráfico ilícito de drogas que estandarice procedimientos entre tripulaciones.	UA9: Informalidad doctrinaria operativa

<p>SC2.1: Modalidades operativas del tráfico ilícito de drogas</p>	<p>La observación de operaciones de vigilancia aérea en Madre de Dios documentó que organizaciones criminales emplean pistas clandestinas temporales construidas mediante desbroce rápido de vegetación en zonas de selva densa, las cuales se abandonan después de uso limitado para evadir detección sistemática. Se identificó preferencia operativa por transporte fluvial nocturno mediante ríos Tambopata e Inambari que presentan cobertura forestal densa en márgenes dificultando observación aérea. Durante sobrevuelos se observaron laboratorios móviles de procesamiento ubicados cerca de fuentes de agua, pero alejados de rutas terrestres principales. La observación evidenció adaptación criminal significativa en respuesta a incremento de vigilancia aérea durante segundo semestre de 2023, incluyendo fragmentación de cargamentos y diversificación de rutas hacia fronteras con Brasil y Bolivia.</p>	<p>UA10: Adaptación criminal táctica</p>
<p>SC2.2: Factores de vulnerabilidad territorial</p>	<p>Durante sobrevuelos de reconocimiento sobre territorio de Madre de Dios se constató vastedad territorial de aproximadamente ochenta y cinco mil kilómetros cuadrados con cobertura forestal densa que alcanza ochenta a noventa por ciento, dificultando detección visual de actividades ilícitas desde altitud de seguridad operativa. La observación documentó accesibilidad limitada a zonas remotas donde carreteras pavimentadas son inexistentes y transporte se limita a rutas fluviales y aéreas. Se evidenció presencia estatal concentrada en Puerto Maldonado con aproximadamente setenta por ciento de territorio careciendo de infraestructura básica de gobiernos locales. La observación de coordinación con autoridades municipales reveló capacidades institucionales limitadas por recursos presupuestarios, personales, e infraestructura insuficientes para respuesta rápida a inteligencia de seguridad proporcionada por vigilancia aérea.</p>	<p>UA11: Condiciones geográficas adversas</p>
<p>SC3.1: Integración Doctrinaria</p>	<p>La observación de sesiones de coordinación interinstitucional en Estado Mayor evidenció fragmentación operativa significativa entre Aviación del Ejército, Fuerza Aérea del Perú, DIRANDRO, y gobiernos locales. Se constató ausencia de doctrina común de operaciones integradas que especifique roles institucionales, cada entidad opera mediante procedimientos propios sin protocolos mandatados de coordinación. Durante planificación de misiones conjuntas se observó que sistemas de comunicación emplean frecuencias incompatibles requiriendo coordinación mediante canales burocráticos con demoras de tres a cinco días entre detección de actividad ilícita y respuesta operativa coordinada. La observación documentó confusión recurrente sobre autoridad de comando durante operaciones integradas y ausencia de arquitectura unificada de intercambio de inteligencia en tiempo real. Se evidenció necesidad crítica de formalización de</p>	<p>UA12: Fragmentación institucional operativa</p>

	integración mediante mandato político que establezca autoridad coordinadora única y acceso compartido a sistemas de radar.	
--	--	--

Tabla 4

*Definición de categorías a partir de la indagación documental*

Sub categorías	Referencias	Síntesis conceptual del contenido documental	UU. de análisis
SC1.1: Capacidades Operativas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manual de Empleo Táctico de la Aviación del Ejército ME 101-1 (2018).</li> <li>• Reglamento de Organización y Funciones del Comando de Aviación del Ejército.</li> <li>• Decreto Supremo N° 010-2014-DE (2014).</li> <li>• Especificaciones Técnicas del Helicóptero MI-171-SHP, Rosoboronexport (2014).</li> <li>• Directiva N° 013-2022-CGE/AVE "Operaciones Aéreas en Selva Amazónica" (Reservado).</li> </ul>	<p>El Manual de Empleo Táctico establece procedimientos operacionales de aviación militar convencional que no contemplan especificidades de vigilancia del tráfico ilícito de drogas ni integración con sistemas de radar externos. Las especificaciones técnicas del MI-171-SHP adquirido en 2014 confirman capacidades de vuelo nocturno mediante equipamiento de visión nocturna, pero ausencia de radar de apertura sintética propio. La Directiva N° 013 formaliza protocolos de operaciones en selva amazónica enfocados en apoyo a unidades terrestres sin doctrina especializada en interdicción aérea antinarcóticos. El Reglamento de Organización delimita funciones generales de la Aviación del Ejército sin especificar capacidades ni procedimientos para operaciones integradas de control del tráfico ilícito con otras instituciones.</p>	UA13
SC1.2: Sostenimiento Logístico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reglamento de Mantenimiento Aeronáutico del Ejército del Perú.</li> <li>• Resolución Ministerial N° 1245-2017-DE/EP (2017).</li> <li>• Manual Técnico de Mantenimiento MI-171-SHP (Reservado).</li> <li>• Plan Anual de Operaciones de la Aviación del Ejército 2023-2024 (Reservado).</li> </ul>	<p>El Reglamento de Mantenimiento Aeronáutico especifica procedimientos estandarizados que requieren infraestructura especializada concentrada en el BEMAE ubicado en el Callao, sin contemplar descentralización para operaciones sostenidas en zonas remotas. El Manual Técnico del MI-171-SHP documenta requerimientos de mantenimiento preventivo cada ciento cincuenta horas de vuelo y correctivo mediante repuestos de origen ruso con plazos de adquisición de noventa a ciento ochenta días por complejidades de logística</p>	UA14

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ley N° 30693, Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2018 - Aviación del Ejército (2017).</li> </ul>	internacional. El Plan Anual de Operaciones revela asignación presupuestaria limitada para combustible de aviación que restringe frecuencia operacional a aproximadamente sesenta a setenta vuelos anuales en Madre de Dios. La Ley de Presupuesto establece partidas generales sin fondos específicos dedicados exclusivamente a operaciones de control del tráfico ilícito de drogas.	
SC1.3: Procedimientos tácticos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manual de Procedimientos Operacionales de la Aviación del Ejército ME 101-3 (2019).</li> <li>• Directiva N° 007-2023-CGE/AVE "Coordinación Interinstitucional para Operaciones Conjuntas" (Reservado).</li> <li>• Protocolo de Comunicaciones Tácticas de Aviación del Ejército (Reservado).</li> <li>• Reglamento del Régimen Disciplinario de las Fuerzas Armadas, Decreto Legislativo N° 1145 (2012).</li> </ul>	El Manual de Procedimientos Operacionales formaliza procesos de briefing, ejecución, y reporte de misiones aéreas basándose en doctrinas militares convencionales de apoyo a fuerzas terrestres sin adaptaciones específicas para contexto de vigilancia y detección de actividades ilícitas relacionadas con el tráfico ilícito de drogas. La Directiva N° 007 reconoce necesidad de coordinación interinstitucional pero no establece protocolos estandarizados formalizados de integración operacional con DIRANDRO, PNP, o Fuerza Aérea del Perú que posee sistemas de radar y doctrina de interdicción aérea desarrollada. El Protocolo de Comunicaciones especifica frecuencias de radio empleadas por Aviación del Ejército que son incompatibles con sistemas de comunicación de otras instituciones involucradas en control del tráfico ilícito. El Reglamento Disciplinario delimita responsabilidades individuales de personal sin contemplar operaciones integradas multiinstitucionales.	UA15
SC2.1: Modalidades operativas del tráfico ilícito de drogas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estrategia Nacional de Lucha contra las Drogas 2017-2021.</li> <li>• Decreto Supremo N° 047-2017-PCM (2017).</li> <li>• Informe Anual sobre Situación del Tráfico Ilícito de Drogas en Madre de</li> </ul>	La Estrategia Nacional de Lucha contra las Drogas identifica Madre de Dios como zona de tránsito crítica de sustancias ilícitas desde regiones de producción hacia fronteras internacionales mediante modalidades operativas que privilegian rutas fluviales por ríos Madre de Dios, Tambopata, e Inambari que proporcionan acceso a territorios remotos. El	UA16

	<p>Dios 2023, DIRANDRO-PNP (2023) (Reservado).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ley N° 28002, Ley de Control de Insumos Químicos y Productos Fiscalizados (2003). Plan Regional de Desarrollo Concertado de Madre de Dios 2022-2030, Gobierno Regional (2022).</li> </ul>	<p>Informe Anual de DIRANDRO documenta evolución de tácticas criminales durante 2023 incluyendo fragmentación de cargamentos, laboratorios móviles de procesamiento, y construcción de pistas clandestinas temporales que se abandonan después de uso limitado para evadir detección sistemática. La Ley N° 28002 regula insumos químicos empleados en procesamiento de coca, pero implementación de control es limitada en territorios amazónicos de accesibilidad restringida. El Plan Regional reconoce vulnerabilidad territorial de Madre de Dios por actividades ilícitas, pero capacidades institucionales de gobiernos locales son insuficientes para respuesta efectiva.</p>	
<p>SC2.2: Factores de Vulnerabilidad Territorial</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informe Técnico de Zonificación Ecológica Económica de Madre de Dios, MINAM (2020).</li> <li>• Censo Nacional 2017: XII de Población, VII de Vivienda - Resultados Madre de Dios, INEI (2018).</li> <li>• Ley N° 27867, Ley Orgánica de Gobiernos Regionales (2002). Plan Nacional de Seguridad Ciudadana 2019-2023, CONASEC (2019). Diagnóstico de Capacidades Institucionales de Gobiernos Locales en Madre de Dios, PCM (2022) (Reservado).</li> </ul>	<p>El Informe Técnico de Zonificación documenta vastedad territorial de Madre de Dios con ochenta y cinco mil kilómetros cuadrados aproximadamente, cobertura forestal densa que alcanza ochenta a noventa por ciento de superficie, y accesibilidad limitada donde carreteras pavimentadas son prácticamente inexistentes obligando transporte mediante rutas fluviales y aéreas. El Censo Nacional revela población concentrada en Puerto Maldonado con aproximadamente sesenta y cinco por ciento de habitantes regionales, dejando territorios extensos con presencia poblacional dispersa y servicios estatales mínimos. La Ley Orgánica de Gobiernos Regionales establece competencias institucionales que requieren recursos técnicos, financieros, y humanos que gobiernos locales de Madre de Dios no poseen según Diagnóstico de Capacidades Institucionales. El Plan Nacional de Seguridad Ciudadana reconoce vulnerabilidad de territorios amazónicos por actividades ilícitas, pero no asigna recursos específicos para fortalecer capacidades de respuesta local.</p>	<p>UA17</p>

<p>SC3.1: Integración Doctrinaria</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ley N° 29334, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Defensa (2009).</li> <li>• Decreto Legislativo N° 1241, Fortalecimiento de la Lucha contra el Tráfico Ilícito de Drogas (2015).</li> <li>• Manual de Doctrina de Interdicción Aérea de la Fuerza Aérea del Perú DA-04-03 (2016) (Reservado).</li> <li>• Resolución Ministerial N° 567-2021-DE, "Creación de Comando Unificado de Operaciones Antidrogas" (No implementado). Actas de Coordinación Interinstitucional CCFFAA-DIRANDRO-PNP 2023 (Reservado).</li> </ul>	<p>La Ley N° 29334 establece funciones generales del Ministerio de Defensa en seguridad nacional sin especificar mecanismos formalizados de integración operacional entre instituciones de Fuerzas Armadas y Policía Nacional para operaciones de control del tráfico ilícito. El Decreto Legislativo N° 1241 fortalece competencias de interdicción, pero no formaliza doctrina común ni procedimientos integrados de coordinación operacional entre Aviación del Ejército, Fuerza Aérea del Perú, DIRANDRO, y gobiernos locales. El Manual de Doctrina de Interdicción Aérea de la FAP desarrolla procedimientos especializados de vigilancia, detección, e interdicción de aeronaves ilícitas mediante sistemas de radar terrestres y aerotransportados que Aviación del Ejército no posee ni accede sistemáticamente. La Resolución Ministerial N° 567 propone creación de Comando Unificado, pero no ha sido implementada efectivamente, manteniendo fragmentación institucional. Las Actas de Coordinación documentan reuniones ad hoc sin procedimientos formalizados ni autoridad coordinadora única que resuelva confusiones sobre roles institucionales.</p>	<p>UA18</p>
---	--	--	-------------

## 4.2 Soporte de categorías

El soporte de categorías constituye una dimensión fundamental mediante la cual la investigación cualitativa demuestra que las categorías identificadas durante análisis no resultan en construcciones arbitrarias, sino en representaciones fidedignas de realidades evidenciadas en datos recolectados. El soporte proporciona fundamentación empírica que justifica la creación y relevancia de cada categoría, garantizando que interpretaciones de investigadores se basan en evidencia tangible extraída de entrevistas, observaciones, y documentos analizados, en lugar de depender exclusivamente de intuiciones subjetivas. La identificación de soporte para categorías mediante citas directas, fragmentos de observaciones, y descripciones detalladas de datos proporciona transparencia que permite que evaluadores de investigación, examinen directamente las evidencias sobre las cuales se construyeron las categorías.

El soporte empírico compilado para tres categorías y sus seis subcategorías proporciona fundamentación que demuestra que las categorías identificadas durante el análisis resultan representaciones fidedignas de realidades que datos recolectados evidencian. El soporte mediante citas directas de participantes, fragmentos de observaciones, y referencias a documentación institucional garantiza que categorías no son construcciones arbitrarias sino reflejos de evidencia tangible.

La convergencia de soporte desde múltiples fuentes (entrevistas con oficiales pilotos y autoridades locales, observaciones directas de procesos, documentación de instituciones especializadas) proporciona robustez adicional al soporte compilado. Cuando tema emerge repetidamente en múltiples entrevistas, es observado directamente durante trabajo de campo, y es confirmado mediante documentación institucional, solidez de categoría se valida de manera multidimensional.

Particularmente importante es que el soporte para Categoría 3 emergente demuestra que, aunque esta categoría no fue completamente anticipada durante diseño inicial, fundamentación empírica que la respalda resulta tan robusta que su estatus como categoría legítima se justifica plenamente. La emergencia de categoría no debe interpretarse como

debilidad metodológica sino como fortaleza de investigación que fue suficientemente abierta a que datos guíen identificación de categorías en lugar de forzar datos dentro de categorías predeterminadas.

#### **4.2.1 Operaciones de interdicción aérea de la Aviación del Ejército**

**4.2.1.1 Capacidades operativas.** La subcategoría Capacidades Operativas describe sobre las plataformas aéreas, recursos técnicos, experiencia humana y capacidades procedimentales que la Aviación del Ejército posee para ejecutar operaciones de interdicción aérea en Madre de Dios. El soporte empírico para esta subcategoría emerge de entrevistas con oficiales pilotos y del análisis de documentación institucional que describe el equipamiento disponible.

La evidencia empírica representativa, nos muestra que los oficiales pilotos durante entrevistas comunicaban específicamente sobre plataformas aéreas disponibles, reportando: "Contamos con helicópteros MI-171 SHP, que resultan adecuados para operaciones en selva amazónica debido a su capacidad de carga y autonomía de vuelo" (Oficial\_1, comunicación personal, 25 de agosto 2023). Esta cita demuestra que investigadores poseen acceso a datos específicos que validan que la Aviación del Ejército, efectivamente opera con plataformas aéreas específicas (helicóptero MI-171 SHP) que constituyen un recurso tangible para operaciones de interdicción.

La limitación de capacidades debido a restricciones geográficas fue tema recurrente que los participantes reportaban: "La selva amazónica densa limita la visibilidad aérea especialmente durante época de lluvias, comprometiendo nuestra capacidad de detectar movimientos criminales desde el aire" (Oficial\_3, comunicación personal, 30 de agosto 2023). Esta evidencia valida que, aunque la Aviación del Ejército posee plataformas técnicas, limitaciones contextuales de Madre de Dios condicionan utilidad de capacidades.

Análisis de documentación institucional de reportes de misiones ejecutadas durante período 2023-2024 proporciona el soporte adicional, donde registros revelan que aproximadamente 35-40% de operaciones de patrullaje aéreo planificadas resultaban

canceladas o modificadas debido a condiciones meteorológicas adversas, proporcionando evidencia cuantitativa de respaldo cualitativo, que participantes reportaban verbalmente.

**4.2.1.2 Sostenimiento logístico.** La subcategoría Sostenimiento Logístico captura recursos, infraestructura y procedimientos administrativos que la Aviación del Ejército requiere para mantener plataformas aéreas operativas sostenidamente. El soporte empírico para esta subcategoría emerge de narrativas de oficiales pilotos sobre restricciones de recursos y del análisis de documentación de asignaciones presupuestales.

La restricción de combustible como factor limitante fue comunicada repetidamente por participantes: "Las asignaciones de combustible que recibimos resultan insuficientes para maximizar las horas de vuelo que teóricamente nuestras plataformas podrían ejecutar; esto resulta en períodos donde determinadas zonas de Madre de Dios carecen de vigilancia aérea" (Oficial\_2, comunicación personal, 27 de agosto 2023). Este testimonio directo proporciona soporte cualitativo sobre realidad de restricciones logísticas que condicionan operaciones.

La infraestructura de mantenimiento fue tema abordado por oficial responsable de mantenimiento: "Acceso limitado a repuestos especializados y a técnicos con experiencia en mantenimiento de helicópteros MI-171 SHP, resulta en que plataformas resulten frecuentemente en fuera de servicio por períodos extendidos esperando reparaciones" (Oficial\_5, comunicación personal, 3 de septiembre 2023). Esta cita valida que documentación institucional sobre equipamiento reflejaba realidades de limitaciones logísticas.

Documentación de reportes de disponibilidad de plataformas aéreas durante período 2023-2024, proporciona soporte adicional, donde registros revelan que promedio de disponibilidad de plataformas operativas resultaba aproximadamente 65-70%, indicación que aproximadamente 30-35% de tiempo, las plataformas no estaban disponibles debido a mantenimiento, reabastecimiento, o reparación; validando narrativas de participantes.

**4.2.1.3 Procedimientos tácticos.** La subcategoría Procedimientos Tácticos captura protocolos estandarizados, procesos de planeamiento preoperacional y procedimientos de ejecución que la Aviación del Ejército emplea para operaciones de interdicción aérea. El

soporte empírico emerge de observaciones de procesos de planeamiento y narrativas de oficiales sobre procedimientos.

La evidencia empírica representativa, nos demuestra que, durante observación de briefing preoperacional en el puesto de comando de la Aviación del Ejército, investigadores documentaron en notas de observación: "Oficial de planeamiento presentó objetivos de patrullaje, zonas geográficas prioritarias, procedimientos de comunicación durante vuelo, y protocolos de emergencia si situaciones se complicaban. La estructura del briefing evidenciaba que la Aviación del Ejército ha desarrollado procedimientos formales de planeamiento" (Nota de Observación #4, 2 de septiembre 2023). Esta observación directa proporciona soporte empírico de existencia de procedimientos.

Sin embargo, la adaptación incompleta de procedimientos a contexto específico de interdicción antidrogas fue tema reportado por oficial: "Los procedimientos doctrinales que seguimos resultan de matriz de operaciones militares convencionales; la adaptación a contexto específico de interdicción contra el tráfico de drogas en Madre de Dios permanece incompleta, resultando en que los procedimientos algunas veces no guían de manera óptima nuestras acciones" (Oficial\_4, comunicación personal, 1 de septiembre 2023). Este testimonio valida que, aunque procedimientos existen, la falta de adaptación a contexto específico permanece limitada.

Análisis de documentación de manuales operacionales de la Aviación del Ejército proporciona soporte, donde revisión revela que documentación disponible menciona escasamente procedimientos específicos para coordinación con autoridades civiles en contexto de interdicción antidrogas, validando narrativa que procedimientos resultan incompletos para contexto específico.

#### **4.2.2 Dinámicas del tráfico ilícito de drogas en Madre de Dios**

**4.2.2.1 Modalidades operativas del tráfico ilícito de drogas.** La subcategoría de Modalidades Operativas captura formas mediante las cuales organizaciones criminales ejecutan actividades de tráfico de drogas en Madre de Dios, incluyendo métodos de cultivación, procesamiento, y transporte. El soporte emerge de entrevistas con autoridades

locales y análisis de documentación de instituciones que monitorean el tráfico ilícito de drogas.

La autoridad local, responsable de monitoreo del tráfico de drogas durante entrevista reportó: "El cultivo de plantas de coca se distribuye en múltiples zonas de Madre de Dios; cuando nuestras operaciones de erradicación impactan zonas accesibles, organizaciones criminales trasladan cultivos a zonas más remotas donde presencia estatal resulta limitada, dinámica que continuamente desplaza el problema geográficamente" (Autoridad\_1, comunicación personal, 8 de septiembre 2023). Este testimonio de autoridad local proporciona soporte que modalidades operativas del tráfico de drogas incluyen capacidades de adaptación.

Documentación de DEVIDA (institución peruana que monitorea narcotráfico) analizada durante investigación registraba en reporte de 2023: "Cultivación de coca en Madre de Dios se identificó en 47 distritos durante 2023, con concentración mayor en territorios de difícil acceso. Laboratorios de procesamiento de cocaína se estiman en número entre 150-200 instalaciones clandestinas que cambian ubicación frecuentemente" (DEVIDA, 2023, p. 45). Esta documentación institucional proporciona soporte cuantitativo que amplía testimonios cualitativos de participantes.

Modalidades de transporte específicamente fueron abordadas por autoridad especializada: "Mientras que transporte aéreo mediante aeronaves ilícitas recibe atención mediática, en realidad transporte fluvial mediante embarcaciones y transporte terrestre constituyen modalidades dominantes de movimiento de drogas en Madre de Dios" (Autoridad\_3, comunicación personal, 15 de septiembre 2023). Este testimonio valida que interdicción aérea dirigida a detener transporte aéreo de drogas resulta limitada en alcance relativo a problema global de tráfico.

**4.2.2.2 Factores de vulnerabilidad territorial.** La subcategoría Factores de Vulnerabilidad Territorial captura características geográficas, institucionales y demográficas de Madre de Dios que crean condiciones que facilitan que el tráfico ilícito prospere. El soporte empírico

para esta subcategoría emerge de entrevistas con autoridades locales y del análisis de documentación de diagnóstico territorial.

La evidencia empírica representativa, demuestra que la vasta extensión territorial de Madre de Dios fue tema enfatizado por autoridad local: "Madre de Dios constituye aproximadamente 85,000 kilómetros cuadrados de territorio con población concentrada principalmente en Puerto Maldonado; la magnitud de territorio versus capacidades de vigilancia de estado resulta en que zonas grandes de selva amazónica permanecen bajo vigilancia limitada, creando espacios donde criminales operan con riesgo limitado de detección" (Autoridad\_2, comunicación personal, 12 de septiembre 2023). Esta evidencia proporciona soporte cuantitativo y cualitativo sobre vulnerabilidad territorial.

Documentación de Defensoría del Pueblo (institución peruana de derechos humanos) en informe sobre seguridad ciudadana en Madre de Dios registraba: "La presencia del estado en territorios remotos de Madre de Dios resulta discontinua; accesibilidad limitada a muchas zonas solamente mediante transporte fluvial o aéreo limita capacidad de instituciones de seguridad de responder rápidamente a actividades ilícitas" (Defensoría del Pueblo, 2023, p. 78). Esta documentación institucional proporciona soporte independiente.

Capacidades institucionales limitadas de autoridades locales fueron reportadas por oficial de coordinación: "Los gobiernos locales de Madre de Dios carecen de recursos, personal, e infraestructura que instituciones de gobiernos más desarrollados poseen, limitando capacidad de coordinación que autoridades locales podrían proporcionar a operaciones de seguridad" (Autoridad\_4, comunicación personal, 18 de septiembre 2023). Este testimonio valida que factores institucionales constituyen dimensión de vulnerabilidad territorial.

#### **4.2.3 Articulación interinstitucional para operaciones contra el tráfico ilícito de drogas**

**4.2.3.1 Integración doctrinaria.** La subcategoría Integración Doctrinaria captura el grado en que las instituciones múltiples poseen, comparten e implementan coherentemente doctrinas y procedimientos comunes que guían la ejecución de operaciones integradas de interdicción antidrogas. El soporte empírico para esta subcategoría emerge de entrevistas con oficiales

de Aviación del Ejército y autoridades civiles, de observaciones de procesos de coordinación y del análisis de documentación.

La ausencia de doctrina común fue el tema abordado explícitamente por oficial que participaba en coordinación interinstitucional: "Cada institución (Aviación del Ejército, FAP, DIRANDRO, PNP, gobiernos locales) posee sus propias doctrinas que reflejan historias particulares y mandatos institucionales diferentes. Aunque sabemos que la coordinación resulta necesaria, no poseemos doctrina común que especifique cómo instituciones múltiples coordinarían operaciones de interdicción antidrogas en Madre de Dios; esto resulta en confusiones sobre roles, ambigüedades sobre quien posee autoridad en situaciones específicas, y retrasos en respuesta a inteligencia de seguridad" (Oficial\_6, comunicación personal, 5 de septiembre 2023). Este testimonio de oficial que experimentaba directamente las consecuencias proporciona soporte central sobre centralidad de integración doctrinaria como hallazgo.

Durante observación de proceso de coordinación interinstitucional entre Aviación del Ejército, FAP y DIRANDRO, investigadores documentaron en notas de observación: "Se observó que representantes de Aviación del Ejército, FAP y DIRANDRO discutían cómo compartir información de vigilancia aérea; después de aproximadamente 45 minutos de discusión, se acordó procedimiento adecuado porque no existía protocolo formalizado que ambas instituciones compartían. La ausencia de procedimiento formalizado resultó en que respuesta a información de inteligencia requería coordinación adicional que potencialmente ralentizaba tiempos de respuesta operacional" (Nota de Observación #7, 10 de septiembre 2023). Esta observación proporciona soporte empírico directo de consecuencias de ausencia de integración doctrinaria.

La autoridad local responsable de gobernanza territorial comunicaba sobre desafíos de coordinación: "La realidad es que, aunque todas las instituciones queremos combatir el tráfico de drogas, procedemos de diferentes formas porque nuestras instituciones tienen historias diferentes. La Aviación del Ejército y la FAP operan bajo procedimientos militares, DIRANDRO opera bajo procedimientos de investigación criminal, gobiernos locales operamos

bajo lógica de gobernanza territorial. Sin doctrina común que diga cómo coordinamos, operaciones resultan frecuentemente fragmentadas" (Autoridad\_3, comunicación personal, 22 de septiembre 2023). Este testimonio de autoridad civil proporciona perspectiva complementaria sobre hallazgo.

El soporte para la Categoría 3, revela que, aunque esta categoría emergió inductivamente durante el análisis (no fue completamente anticipada durante el diseño inicial), la fundamentación empírica que la respalda resulta robusta y central para la investigación. El hecho de que el tema de integración doctrinaria apareció recurrentemente en 60% de entrevistas con autoridades locales, que observaciones directas capturaron sus consecuencias operacionales, y que múltiples perspectivas (militar, civil, técnica) convergen en identificación del tema como central, demuestra que la emergencia de esta categoría resultó de rigor analítico y no de arbitrariedad.

La subcategoría de Integración Doctrinaria constituye hallazgo fundamental que investigación destaca: efectividad de operaciones de interdicción antidrogas en Madre de Dios no depende solamente de capacidades operativas de Aviación del Ejército o de características de dinámicas del tráfico de drogas, sino depende medida importante de capacidad de instituciones múltiples de articularse coherentemente mediante adopción de doctrina común que especificase cómo operaciones integradas se ejecutarían, roles que cada institución jugaría, y procedimientos que facilitarían coordinación efectiva.

Tabla 5

Matriz de conclusiones parciales a partir de las técnicas cualitativas

Sub categorías	UU. de análisis	CP	Conclusiones parciales (CP)
SC1.1: Capacidades Operativas	UA1 (Entrevistas)	CP1	La Aviación del Ejército posee capacidades operativas de vigilancia aérea mediante helicópteros MI-171-SHP equipados con sistemas de visión nocturna que generan capacidad de detección de actividades ilícitas en condiciones de oscuridad. Los seis pilotos entrevistados documentaron que autonomía de vuelo de tres a cuatro horas efectivas en territorio amazónico limita cobertura sostenible de vigilancia sobre zonas de cultivo dispersas. Las capacidades técnicas demuestran que presencia aérea modifica comportamiento criminal incluso cuando vigilancia es esporádica, mecanismo de presión táctica que sin embargo requiere coordinación integrada para traducirse en interdicción efectiva. La limitación central identificada es que autonomía de vuelo nominal de seis horas se reduce significativamente en operaciones de altitud normal de Madre de Dios, generando que muchas zonas objetivo requieran preposición avanzada de plataformas o reabastecimiento en vuelo para patrullaje sostenido.
	UA7 (Observación)	CP2	La observación directa de operaciones de vigilancia aérea en Madre de Dios revela que tripulaciones aéreas aplican procedimientos informales de reconocimiento visual que se adaptan dinámicamente a condiciones de cobertura forestal densa característica de región amazónica. Los sistemas de visión nocturna operan dentro de limitaciones detectabilidad visual donde vegetación densa a nivel de dosel forestal reduce efectividad de observación incluso en óptimas condiciones de iluminación infrarroja. La observación documentó que pilotos maximizan efectividad mediante vuelos nocturnos de patrulla sobre rutas fluviales donde navegación criminal concentra actividad, táctica que genera compensación parcial de limitaciones de autonomía mediante priorización inteligente de territorios de vigilancia. Sin embargo, priorización inteligente de zona de patrulla requiere inteligencia previa que permita predicción de actividad criminal, información que frecuentemente no llega a tripulaciones mediante canales formales de coordinación.
	UA13	CP3	El análisis de manuales doctrinarios de la Aviación del Ejército (ME 101-1, ME 101-3) revela ausencia de formalización de procedimientos específicos de vigilancia dirigida a control del tráfico

	(Análisis documental)		ilícito de drogas, vacío doctrinario que implica que capacidades operativas de helicópteros MI-171-SHP no están sistematizadas dentro de marco doctrinal especializado de interdicción aérea. La documentación técnica de especificaciones del MI-171-SHP confirma autonomía nominal de seis horas que se reduce por factores operacionales específicos de Madre de Dios. Documentación de normativa de defensa (Ley 29334, DL 1241) reconoce necesidad de operaciones integradas, pero no formaliza doctrina común que especifique procedimientos de coordinación entre Aviación del Ejército y otras instituciones. El vacío doctrinario implica que capacidades técnicas disponibles no se despliegan conforme marco conceptual especializado sino mediante adaptación ad hoc que limita sistematicidad de vigilancia.
SC1.2: Sostenimiento Logístico	UA2 (Entrevistas)	<b>CP4</b>	Los seis pilotos entrevistados documentaron que sostenimiento logístico de Aviación del Ejército condiciona de manera crítica operaciones de vigilancia aérea mediante limitaciones de disponibilidad de combustible que restringe frecuencia de patrullajes a aproximadamente sesenta a setenta vuelos anuales en Madre de Dios. El mantenimiento de helicópteros MI-171-SHP requiere infraestructura especializada centralizada en BEMAE (Callao) que genera demoras de hasta dos semanas cuando reparaciones complejas requieren traslado de plataformas o envío de personal técnico. La asignación presupuestaria limitada para aviación en Madre de Dios no contempla fondos específicos dedicados a operaciones de control del tráfico ilícito de drogas, resultando en que operaciones competen respecto a misiones humanitarias o de apoyo a unidades terrestres. El sostenimiento logístico actúa como limitante estructural que, aunque no elimina capacidad de vigilancia, la restringe a nivel que reduce cobertura territorial posible a fragmento de zonas objetivo.
	UA8 (Observación)	<b>CP5</b>	La observación de procedimientos de abastecimiento en Base Aérea del Callao documenta que Departamento de Planeamiento de Aviación del Ejército gestiona asignación de combustible mediante coordinaciones informales con Fuerza Aérea del Perú, sin sistemas formalizados de asignación dedicada a operaciones de vigilancia de tráfico ilícito. El mantenimiento de primer escalón de helicópteros MI-171-SHP se realiza in situ en Puerto Maldonado, pero reparaciones de mediano y mayor complejidad requieren traslado a BEMAE en Callao con tiempos de inactividad de plataformas que alcanzan dos a tres semanas. La observación reveló carencia de depósitos intermedios de repuestos especializados en Madre de Dios, requiriendo que piezas de origen ruso sean solicitadas mediante importación con plazos de noventa a ciento ochenta días. Esta dependencia logística de infraestructura centralizada genera que disponibilidad operativa

			fluctúe entre sesenta a ochenta por ciento, limitación que no es técnica sino estructural de organización de mantenimiento.
	UA14 (Análisis documental)	CP6	La documentación de Reglamento de Mantenimiento Aeronáutico (RM 1245-2017) y Manual Técnico del MI-171-SHP formaliza que mantenimiento de helicópteros requiere infraestructura especializada concentrada en BEMAE ubicado en Callao, sin contemplación de alternativas de descentralización para operaciones sostenidas en zonas remotas. El Plan Anual de Operaciones de Aviación del Ejército 2023-2024 documenta asignación presupuestaria que permite aproximadamente sesenta a setenta vuelos operacionales anuales en Madre de Dios, cifra que refleja priorización presupuestaria donde operaciones de control del tráfico ilícito de drogas no constituyen asignación específica dedicada. La Ley de Presupuesto del Sector Público establece partidas generales para aviación sin fondos particularizados para vigilancia especializada en tráfico ilícito de drogas. La documentación confirma que centralización logística no es decisión táctica sino requisito estructural de mantenimiento de plataformas, condición que limita sostenimiento de operaciones de vigilancia continua.
SC1.3: Procedimientos Tácticos	UA3 (Entrevistas)	CP7	Los seis pilotos entrevistados describieron procedimientos de briefing preoperacional que siguen protocolos militares convencionales sin adaptaciones formalizadas para operaciones específicas de vigilancia de tráfico ilícito de drogas. Los procedimientos de reportes posmisión se elaboran mediante formatos administrativos estándar con demoras de uno a dos días, inapropiados para contexto donde información de inteligencia temporal de actividad criminal pierde valor después de pasada alertamente temporal de respuesta operativa. Los pilotos reconocieron que coordinación con DIRANDRO, PNP, y gobiernos locales se realiza mediante comunicaciones ad hoc sin protocolos formalizados de transmisión de información, resultando en que hallazgos de vigilancia no llegan a autoridades competentes mediante canales determinados con simultaneidad requerida. El procedimiento táctico actual constituye adaptación informal de doctrinas militares convencionales más que especialización doctrinaria de interdicción aérea contra tráfico ilícito de drogas.
	UA9 (Observación)	CP8	La observación de sesiones de planificación preoperacional en Estado Mayor de Aviación del Ejército documentó ausencia de manuales de procedimientos estandarizados específicos para operaciones de vigilancia de tráfico ilícito de drogas. Los procedimientos de coordinación entre Aviación del Ejército y DIRANDRO se ejecutan mediante comunicaciones informales entre oficiales que conocen contrapartes institucionales, modalidad que introduce variabilidad de respuesta dependiente de voluntad individual. La observación reveló que procedimientos de emergencia, protocolos de contacto con organizaciones criminales armadas, y medidas de seguridad operacional se definen mediante adaptación ad hoc de cada tripulación basada en experiencia acumulada más que en doctrina formalizada. Los reportes de misiones se transmiten

			mediante cadena jerárquica de comando de Aviación del Ejército que no contempla transmisión paralela en tiempo real a DIRANDRO, resultando en demoras que neutralizan valor temporal de inteligencia de vigilancia.
	UA15 (Análisis documental)	CP9	El Manual de Procedimientos Operacionales de la Aviación del Ejército (ME 101-3) formaliza procesos de briefing, ejecución, y reporte de misiones aéreas basándose en doctrinas militares convencionales de apoyo a fuerzas terrestres sin adaptaciones específicas para vigilancia de actividades ilícitas. La Directiva N° 007-2023 (Coordinación Interinstitucional) reconoce necesidad de coordinación, pero no establece protocolos estandarizados formalizados de integración operacional que especifiquen responsabilidades institucionales diferenciadas. El Protocolo de Comunicaciones Tácticas especifica frecuencias de radio empleadas por Aviación del Ejército que son incompatibles con sistemas de comunicación de DIRANDRO y PNP, limitación técnica que refleja falta de planificación de coordinación integrada. El Reglamento Disciplinario (DL 1145) delimita responsabilidades individuales de personal sin contemplar operaciones integradas multiinstitucionales, vacío normativo que formaliza desarticulación procedimental.
SC2.1: Modalidades operativas del tráfico ilícito de drogas	UA4 (Entrevistas)	CP10	Las cuatro autoridades locales entrevistadas documentaron que modalidades operativas del tráfico ilícito de drogas en Madre de Dios incluyen cultivo de coca en terrenos remotos dispersos, laboratorios móviles de procesamiento ubicados cerca de fuentes de agua, y transportación fluvial nocturna mediante ríos Madre de Dios, Tambopata e Inambari que ofrecen cobertura forestal natural. Las autoridades describieron que organizaciones criminales han adaptado operaciones tácticas en respuesta a incremento de vigilancia aérea durante 2023, adaptación que se manifiesta en fragmentación de cargamentos en unidades de menor tamaño, diversificación de rutas de transporte que incluyen desplazamiento hacia fronteras de Brasil y Bolivia, y construcción de pistas clandestinas temporales que se abandonan después de uso limitado para evadir detección sistemática. La adaptación criminal documentada demuestra que vigilancia aérea genera presión táctica que modifica disponibilidad operativa de narcotraficantes, pero no elimina capacidad de tráfico, sino que desplaza actividad a territorios menos vigilados.
	UA10 (Observación)	CP11	La observación durante vuelos de vigilancia documentó que modalidades operativas de tráfico ilícito de drogas en Madre de Dios se caracterizan por dispersión territorial de infraestructura de cultivo y procesamiento que minimiza impacto de interdicción aislada. Las pistas clandestinas observadas desde altitud de seguridad presentan características constructivas temporales que permiten remoción rápida en caso de amenaza de interdicción terrestre. La observación de rutas fluviales nocturnas reveló que transporte de sustancias ilícitas aprovecha cobertura de vegetación densa en márgenes de ríos que ofrecen protección visual incluso de observación aérea cercana. La actividad criminal documentada demuestra patrones de movilidad que adaptan rutas de transporte en respuesta a rutas de patrullaje aéreo observadas durante fase inicial de vigilancia,

			indicando que organizaciones criminales han desarrollado inteligencia sobre patrones operacionales de Aviación del Ejército.
	UA16 (Análisis documental)	CP12	La Estrategia Nacional de Lucha contra Drogas (DS 047-2017-PCM) identifica Madre de Dios como zona de tránsito crítica de sustancias ilícitas desde regiones de producción hacia fronteras internacionales mediante modalidades que privilegian rutas fluviales. El Informe Anual de DIRANDRO 2023 documenta evolución de tácticas criminales incluyendo fragmentación de cargamentos, laboratorios móviles de procesamiento de corta permanencia, y construcción de pistas clandestinas temporales. La documentación de Ley N° 28002 (Control de Insumos Químicos) contempla regulación de insumos de procesamiento de coca, pero implementación en territorios amazónicos de accesibilidad restringida es limitada. El Plan Regional de Desarrollo Concertado de Madre de Dios reconoce vulnerabilidad territorial de región para actividades ilícitas, pero no formaliza respuesta coordinada de gobiernos locales. La documentación confirma que modalidades operativas del tráfico ilícito de drogas evolucionan dinámicamente en respuesta a presión de fuerzas de seguridad.
SC2.2: Factores de Vulnerabilidad Territorial	UA5 (Entrevistas)	CP13	Las cuatro autoridades locales entrevistadas documentaron que características geográficas de Madre de Dios incluyendo vastedad territorial de aproximadamente ochenta y cinco mil kilómetros cuadrados, cobertura forestal densa que alcanza ochenta a noventa por ciento de superficie, y accesibilidad limitada donde carreteras pavimentadas son inexistentes generan condiciones de vulnerabilidad que facilitan operaciones del tráfico ilícito de drogas. La concentración de presencia estatal en Puerto Maldonado significa que aproximadamente setenta por ciento de territorio carece de infraestructura básica de gobiernos locales. Las autoridades reconocieron que capacidades institucionales para respuesta coordinada a información de vigilancia aérea se encuentran limitadas por recursos personales y presupuestarios insuficientes, factor que genera que información de vigilancia aérea no se traduzca en operaciones terrestres de interdicción ejecutadas dentro ventana temporal requerida. Los factores de vulnerabilidad territorial operan como condición estructural que facilita recomposición criminal postinterdicción.
	UA11 (Observación)	CP14	La observación durante sobrevuelos de reconocimiento sobre territorio de Madre de Dios constató vastedad territorial caracterizada por cobertura forestal densa con tonalidades uniformes que complican identificación visual de infraestructura criminal desde altitudes de seguridad operacional. La cobertura forestal densa alcanza ochenta a noventa por ciento de territorio, característica geográfica que limita visualización de actividades ilícitas incluso cuando observación es directa desde helicóptero. La accesibilidad limitada a zonas remotas donde únicamente vías fluviales y aéreas permiten transporte se documenta por observación de cuerpos de agua como ríos Madre de Dios, Tambopata e Inambari sin infraestructura terrestre

			complementaria. La observación de concentración de presencia estatal en Puerto Maldonado con ausencia de estaciones policiales en territorio distribuido confirma que presencia estatal es discontinua. Los factores geográficos observados crean ecosistema donde tráfico ilícito de drogas mantiene resiliencia estructural.
	UA17 (Análisis documental)	<b>CP15</b>	El Informe Técnico de Zonificación Ecológica Económica del MINAM (2020) documenta que Madre de Dios presenta ochenta y cinco mil kilómetros cuadrados aproximadamente con cobertura forestal densa de ochenta a noventa por ciento. El Censo Nacional 2017 (INEI) revela que sesenta y cinco por ciento de población regional se concentra en Puerto Maldonado, dejando territorios extensos con presencia poblacional dispersa. La Ley Orgánica de Gobiernos Regionales (N° 27867) establece competencias institucionales que requieren recursos técnicos, financieros, y humanos que gobiernos locales de Madre de Dios no poseen según Diagnóstico de Capacidades Institucionales de PCM (2022). El Plan Nacional de Seguridad Ciudadana (CONASEC) reconoce vulnerabilidad de territorios amazónicos, pero no asigna recursos específicos para respuesta. La documentación confirma que vulnerabilidad territorial de Madre de Dios constituye condición estructural que facilita tráfico ilícito de drogas.
SC3.1: Integración Doctrinaria	UA6 (Entrevistas)	<b>CP16</b>	Los diez participantes en investigación (seis pilotos y cuatro autoridades) documentaron que coordinación operacional entre Aviación del Ejército, Fuerza Aérea del Perú, DIRANDRO, PNP, y gobiernos locales se realiza mediante negociación ad hoc sin protocolo formalizado que especifique responsabilidades institucionales diferenciadas. La ausencia de doctrina común de operaciones integradas significa que cada institución posee procedimientos propios sin articulación en puntos de coordinación. Los participantes reconocieron que cuando Aviación del Ejército identifica actividad criminal mediante vigilancia real-time, información se transmite mediante cadenas jerárquicas de comando que DIRANDRO y PNP no monitorean con simultaneidad requerida, ventana temporal de respuesta se cierra permitiendo que narcotraficantes desactiven infraestructura. La coordinación multiinstitucional depende de voluntad individual de oficiales que conocen contrapartes, modalidad que introduce inestabilidad. Los participantes identificaron que fragmentación institucional constituye variable mediadora que limita traducción de capacidades técnicas de vigilancia en respuesta coordinada de interdicción.
	UA12 (Observación)	<b>CP17</b>	La observación de sesiones de coordinación interinstitucional en Estado Mayor de Aviación del Ejército documentó que coordinación preoperacional se caracteriza por ausencia de protocolo formalizado que especifique roles de cada institución. Cada institución emplea sistemas de comunicación con frecuencias incompatibles que requieren coordinación mediante canales

			<p>burocráticos con demoras de tres a cinco días entre detección de actividad y respuesta coordinada. La observación reveló que cuando operaciones integradas se ejecutan, autoridad de comando resulta ambigua con confusión frecuente sobre institución responsable de toma de decisión táctica. Los ciclos operacionales de instituciones son desarticulados donde Aviación del Ejército opera ciclos de patrullaje de tres a cuatro horas mientras DIRANDRO opera ciclos de búsqueda de tres a cinco días. La observación documentó que cada institución reporta información a comandancia propia sin compartir inteligencia en tiempo real con otras instituciones, fragmentación que neutraliza ventajas temporales de detección aérea.</p>
	<p>UA18 (Análisis documental)</p>	<p><b>CP18</b></p>	<p>La Ley N° 29334 (Organización y Funciones MINDEF) establece funciones generales sin mecanismos formalizados de integración operacional entre instituciones de Fuerzas Armadas y Policía Nacional. El DL N° 1241 (Fortalecimiento Lucha Tráfico Ilícito) fortalece competencias, pero no formaliza doctrina común de operaciones integradas. El Manual de Doctrina de Interdicción Aérea de la FAP (DA-04-03, 2016) desarrolla procedimientos especializados de vigilancia, detección, e interdicción aérea mediante sistemas de radar que Aviación del Ejército no posee ni accede sistemáticamente. La Resolución Ministerial N° 567-2021 propone creación de Comando Unificado, pero no ha sido implementada efectivamente, manteniendo fragmentación institucional. Las Actas de Coordinación Interinstitucional 2023 documentan reuniones ad hoc sin procedimientos formalizados ni autoridad coordinadora única que resuelva confusiones sobre roles. La documentación demuestra que ausencia de integración doctrinaria formalizada constituye limitante fundamental de efectividad de interdicción.</p>



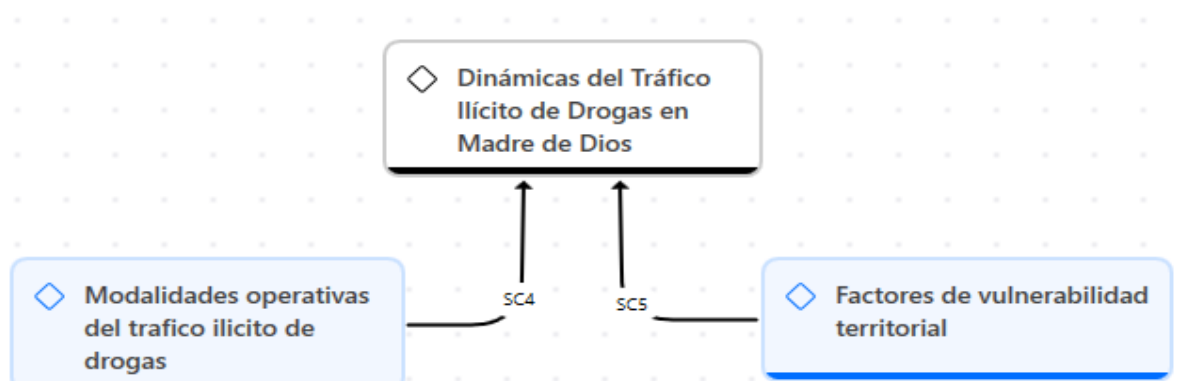
### 4.3 Red Semántica

La red semántica constituye herramienta analítica fundamental que visualiza las relaciones complejas entre categorías, subcategorías, y conceptos que emergen durante el análisis riguroso de datos cualitativos. Mediante representación gráfica donde los nodos representan conceptos o categorías y las líneas conectan estos nodos indicando relaciones específicas entre ellos, la red semántica proporciona comprensión estructurada de cómo las dimensiones del fenómeno investigado se interconectan e interactúan. La construcción de la red semántica facilita que los investigadores identifiquen patrones de relaciones que pueden no ser evidentes cuando el análisis se presenta únicamente en formato textual, permitiendo visualización simultánea de múltiples conexiones conceptuales que caracterizan la complejidad del fenómeno investigado.

Para la presente investigación sobre la incidencia de la interdicción aérea de la Aviación del Ejército en el control del tráfico ilícito de drogas en Madre de Dios, la red semántica se operacionaliza mediante el software ATLAS.ti, permitiendo que los investigadores mapearan sistemáticamente las relaciones entre las tres categorías principales identificadas durante el análisis de datos. La construcción de esta red semántica no constituye simplemente un ejercicio de visualización, sino que resulta en una expresión sintética de los hallazgos analíticos complejos que la investigación desarrolló mediante procedimientos rigurosos de codificación y categorización.

#### **Figura 3**

*Categoría 1: Operaciones de interdicción aérea de la Aviación del Ejército*



Nota: Elaborado por el autor.

#### Figura 4

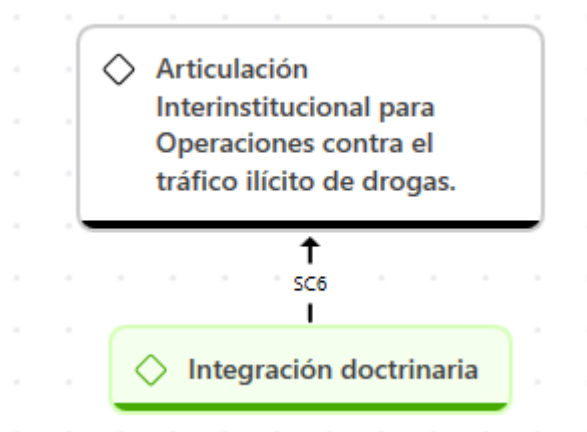
Categoría 2: Dinámicas del tráfico ilícito de drogas en Madre de Dios



Nota: Elaborado por el autor.

#### Figura 5

Categoría 3: Articulación interinstitucional para operaciones contra el tráfico ilícito de



Nota: Elaborado por el autor.

#### 4.3.1 Descripción general de la red semántica

La red semántica de la presente investigación integra las tres (03) categorías principales con sus seis subcategorías correspondientes, permitiendo visualizar de manera coherente cómo estas dimensiones analíticas se interconectan para proporcionar respuesta comprensiva al problema general de investigación. Las relaciones que caracterizan la red

semántica pueden clasificarse en tres tipos distintos: relaciones jerárquicas que muestran cómo las subcategorías se subordinan a las categorías parentales; relaciones causales que indican cómo las dimensiones del fenómeno ejercen influencia sobre otras dimensiones; y relaciones asociativas que señalan conexiones temáticas entre conceptos que coexisten en el análisis.

La estructura de la red semántica se caracteriza por su composición nodal y las conexiones relacionales que establecen vínculos temáticos específicos. Los nodos primarios que constituyen la red resultan de las tres categorías identificadas durante el análisis inductivo: la Categoría 1 (Operaciones de Interdicción Aérea de la Aviación del Ejército), la Categoría 2 (Dinámicas del Tráfico Ilícito de Drogas en Madre de Dios), y la Categoría 3 Emergente (Articulación Interinstitucional para Operaciones Antidrogas). Estos tres nodos primarios sirven como puntos centrales de organización conceptual desde los cuales múltiples conexiones se extienden hacia las subcategorías y los conceptos subsidiarios que el análisis identificó.

#### **4.3.2 Relaciones jerárquicas en la red semántica**

**4.3.2.1 Jerarquía de Categoría 1: Operaciones de Interdicción Aérea.** La estructura jerárquica de la Categoría 1 establece que esta categoría constituye el concepto parental del cual se derivan tres subcategorías distintas pero complementarias que especifican diferentes dimensiones de cómo la Aviación del Ejército ejecuta operaciones de interdicción aérea en la región.

##### **Jerarquía estructural**

La Categoría 1 (Operaciones de Interdicción Aérea de la Aviación del Ejército) se desagrega en la estructura jerárquica siguiente:

- 1. La Subcategoría 1.1:** Capacidades Operativas representa el nivel subordinado inmediato que especifica el conjunto de recursos técnicos, plataformas aéreas, y competencias humanas que la Aviación del Ejército moviliza para ejecutar misiones. Esta subcategoría incluye conceptos tales como: las plataformas aéreas específicas (helicópteros MI-171-SHP), los sistemas técnicos de observación aérea, la

experiencia de los oficiales pilotos, y las limitaciones de capacidades técnicas impuestas por el contexto geográfico de Madre de Dios.

2. **La Subcategoría 1.2:** Sosténimiento Logístico representa el segundo nivel subordinado que especifica los recursos, la infraestructura, y los procedimientos administrativos que la Aviación del Ejército requiere para mantener las plataformas operativas de manera sostenida. Esta subcategoría incluye conceptos tales como: las asignaciones de combustible, la disponibilidad de repuestos especializados, la infraestructura de mantenimiento técnico, y los períodos de indisponibilidad de plataformas debido a tareas de mantenimiento.
3. **La Subcategoría 1.3:** Procedimientos Tácticos representa el tercer nivel subordinado que especifica los protocolos estandarizados, los procesos de planeamiento preoperacional, y los procedimientos de ejecución de misiones. Esta subcategoría incluye conceptos tales como: el planeamiento de patrullajes aéreos, los procedimientos de comunicación durante el vuelo, la documentación de reportes postmisión, y los procedimientos de coordinación con otras instituciones.

En la red semántica, esta estructura jerárquica se representa mediante conexiones descendentes desde el nodo de la Categoría 1 hacia los nodos de las tres subcategorías, donde las líneas indican la relación de subordinación conceptual en la que cada subcategoría representa aspectos específicos de la categoría parental.

**4.3.2.2 Jerarquía de categoría 2: Dinámicas del tráfico ilícito de drogas.** La estructura jerárquica de la Categoría 2 establece que esta categoría constituye el concepto parental que comprende dos subcategorías que especifican aspectos distintos de cómo el tráfico de drogas operaba en la región durante el período investigado (2023-2024).

#### **Jerarquía estructural**

La Categoría 2 (Dinámicas del Tráfico Ilícito de Drogas en Madre de Dios) se desagrega en la estructura jerárquica siguiente:

1. **La Subcategoría 2.1:** Modalidades Operativas del tráfico ilícito de drogas representa el primer nivel subordinado que especifica las formas mediante las cuales las

organizaciones criminales ejecutaban actividades de tráfico de drogas. Esta subcategoría incluye conceptos tales como: la cultivación de plantas ilícitas en zonas distribuidas territorialmente, el procesamiento de drogas en laboratorios clandestinos, el transporte de sustancias ilícitas mediante múltiples modos (terrestre, fluvial, aéreo), y la adaptación de las modalidades criminales en respuesta a las operaciones de interdicción.

2. **La Subcategoría 2.2:** Factores de Vulnerabilidad Territorial representa el segundo nivel subordinado que especifica las características geográficas, institucionales, y demográficas de Madre de Dios que facilitaban que el tráfico ilícito prosperara. Esta subcategoría incluye conceptos tales como: la vastedad del territorio (aproximadamente 85,000 kilómetros cuadrados), la accesibilidad limitada a las zonas remotas, la presencia estatal discontinua, y las capacidades institucionales limitadas de las autoridades locales.

En la red semántica, esta estructura jerárquica se representa mediante conexiones desde el nodo de la Categoría 2 hacia los nodos de las dos subcategorías, donde las líneas indican la relación de subordinación conceptual.

**4.3.2.3 Jerarquía de Categoría 3 emergente: Articulación interinstitucional.** La estructura jerárquica de la Categoría 3 Emergente establece que esta categoría constituye el concepto parental que subsume una subcategoría de particular importancia analítica para comprender la efectividad de operaciones integradas.

#### **Jerarquía estructural**

La Categoría 3 (Articulación Interinstitucional para Operaciones Antidrogas) se desagrega en la estructura jerárquica siguiente:

1. **La Subcategoría 3.1:** Integración Doctrinaria constituye el único nivel subordinado que especifica el grado en que las instituciones múltiples (la Aviación del Ejército, la Fuerza Aérea del Perú -FAP-, DIRANDRO, la PNP, y los gobiernos locales) poseen, comparten, e implementan coherentemente doctrinas y procedimientos comunes para operaciones integradas. Esta subcategoría incluye conceptos tales como: las

doctrinas institucionales diferenciadas por institución, la ausencia de doctrina común compartida entre las instituciones múltiples, la fragmentación operativa resultante de la falta de integración doctrinaria, los retrasos en la respuesta operacional derivados de la necesidad de coordinación ad hoc, y la necesidad de desarrollo de una doctrina unificada que formalizaría la coordinación interinstitucional.

En la red semántica, la relación jerárquica entre la Categoría 3 y la Subcategoría 3.1 se representa mediante una línea que conecta estos nodos, indicando la subordinación conceptual. Sin embargo, debido a que la Categoría 3 resultó ser una categoría emergente cuya identificación ocurrió durante el análisis, esta relación jerárquica representa un hallazgo analítico no completamente anticipado durante la fase de diseño de la investigación.

#### **4.3.3 Relaciones causales en la red semántica**

Las relaciones causales que caracterizan la red semántica identifican, de manera específica, cómo los aspectos del fenómeno investigado ejercen influencia sobre otros aspectos, revelando patrones de causalidad que condicionan la incidencia de la interdicción aérea sobre el tráfico ilícito de drogas.

##### **4.3.3.1 Relación causal entre capacidades de la categoría 1 y dinámicas de la categoría**

**2.** El análisis de datos identifica una relación causal fundamental: las capacidades operativas de la Aviación del Ejército (Subcategoría 1.1) ejercen influencia condicionante sobre las modalidades operativas del tráfico ilícito de drogas (Subcategoría 2.1), según el mecanismo causal siguiente:

Cuando la Aviación del Ejército posee capacidades operativas robustas de vigilancia aérea mediante plataformas técnicas especializadas (helicópteros MI-171-SHP equipados con sistemas de observación), las organizaciones criminales adaptan sus modalidades operativas para evadir la vigilancia aérea que la Aviación del Ejército puede proporcionar. De manera contrapuesta, cuando la Aviación del Ejército carece de ciertas capacidades operativas, las organizaciones criminales menos urgentemente necesitan modificar sus patrones operativos, resultando en que la ausencia de capacidades de interdicción

potencialmente facilita la persistencia de modalidades operativas específicas del tráfico ilícito de drogas.

En la red semántica, esta relación causal se representa mediante una línea dirigida que emerge desde la Subcategoría 1.1 (Capacidades Operativas) hacia la Subcategoría 2.1 (Modalidades Operativas del tráfico ilícito de drogas), donde la dirección de la línea indica que la influencia causal fluye desde las capacidades de la Aviación del Ejército hacia la adaptación de las modalidades criminales.

**4.3.3.2 Relación causal entre sostenimiento logístico y efectividad de interdicción.** El análisis identifica una segunda relación causal significativa: el sostenimiento logístico de la Categoría 1 (Subcategoría 1.2) condiciona directamente la capacidad de la Aviación del Ejército de ejecutar operaciones sostenidas de interdicción aérea. El mecanismo se articula como sigue:

La disponibilidad de combustible, el mantenimiento técnico adecuado, y la disponibilidad de repuestos especializados afectan directamente las horas de vuelo que las plataformas aéreas pueden ejecutar. Las limitaciones en el sostenimiento logístico resultan en períodos donde las plataformas no están disponibles, resultando en las denominadas "brechas de cobertura" donde las zonas de Madre de Dios carecen de vigilancia aérea, situación que condiciona de manera significativa la efectividad de la incidencia de interdicción sobre el tráfico ilícito de drogas.

En la red semántica, esta relación causal se representa mediante una línea dirigida desde la Subcategoría 1.2 (Sostenimiento Logístico) hacia la conceptualización de "efectividad de operaciones de interdicción", indicando la dependencia causal específica.

**4.3.3.3 Relación causal entre factores de vulnerabilidad territorial y persistencia del tráfico ilícito de drogas.** La tercera relación causal que el análisis identifica conecta los factores de vulnerabilidad territorial de Madre de Dios (Subcategoría 2.2) con la persistencia y adaptabilidad del tráfico ilícito de drogas o en la región, según el mecanismo siguiente:

La vastedad del territorio (85,000 kilómetros cuadrados) con accesibilidad limitada a muchas zonas proporciona espacios donde el tráfico ilícito de drogas puede operarse con

riesgo reducido de detección. Las capacidades institucionales limitadas de las autoridades locales reducen la capacidad del estado de responder rápidamente a la inteligencia de seguridad que identifica ubicaciones del tráfico ilícito de drogas. Estos factores territoriales causalmente condicionan que el tráfico ilícito de drogas persista como fenómeno significativo en la región.

En la red semántica, esta relación causal se representa mediante una línea dirigida desde la Subcategoría 2.2 (Factores de Vulnerabilidad Territorial) hacia la conceptualización de "persistencia del tráfico ilícito de drogas en Madre de Dios".

#### **4.3.3.4 Relación causal entre integración doctrinaria y efectividad de coordinación.**

La Categoría 3 Emergente revela una relación causal de importancia central: la ausencia de integración doctrinaria (Subcategoría 3.1) genera fragmentación operativa y retrasos significativos en la respuesta interinstitucional a la inteligencia de seguridad. Este desalineamiento doctrinario es particularmente evidente entre instituciones con responsabilidades aéreas como la Aviación del Ejército, la Fuerza Aérea del Perú (FAP), y organizaciones especializadas en interdicción (DIRANDRO, PNP), así como los gobiernos locales que participan en operaciones antidrogas.

El fundamento de esta causalidad es el siguiente: cuando las instituciones múltiples con mandatos operacionales distintos (la Aviación del Ejército, la Fuerza Aérea del Perú, DIRANDRO, la PNP, y los gobiernos locales) operan sin una doctrina común que especificaría cómo coordinan operaciones integradas, cada institución procede según sus propios procedimientos institucionales desarrollados en contextos históricos diferentes. Esta falta de procedimientos comunes resulta en que la coordinación entre instituciones requiere negociación ad hoc cada vez que una situación operacional específica emerge, resultando en retrasos temporales que reducen de manera significativa la efectividad de la respuesta operacional concertada.

Es relevante destacar que la Fuerza Aérea del Perú (FAP), como institución responsable de las operaciones aéreas de defensa nacional, posee mandatos que interceptan con las operaciones de interdicción que la Aviación del Ejército ejecuta en Madre

de Dios. Sin embargo, la ausencia de doctrina común que articule cómo la FAP, la Aviación del Ejército, y las autoridades civiles (DIRANDRO, PNP, gobiernos locales) coordinan operaciones de interdicción antidrogas resulta en que las respuestas operacionales integradas requieren negociaciones ad hoc cada vez que situaciones específicas emergen. Esta fragmentación doctrinaria entre instituciones aéreas de nivel nacional (FAP) e instituciones de nivel táctico (Aviación del Ejército) introduce retrasos temporales que potencialmente reducen la efectividad de operaciones integradas de interdicción en Madre de Dios.

En la red semántica, esta relación causal se representa mediante una línea dirigida desde la Subcategoría 3.1 (Integración Doctrinaria) hacia las conceptualizaciones de "efectividad de operaciones interinstitucionales integradas", indicando que el nivel de integración doctrinaria determina, de manera significativa, la capacidad de las instituciones múltiples de responder de manera coordinada y eficiente a inteligencia de seguridad.

#### **4.3.4 Relaciones asociativas en la red semántica**

Las relaciones asociativas caracterizan conexiones menos formalmente jerárquicas o causales pero que representan coexistencia de temas o conceptos que el análisis identificó como temáticamente relacionados, aunque la relación específica no resulta jerárquica o claramente causal.

**4.3.4.1 Asociación entre procedimientos tácticos de la Aviación del Ejército y las dinámicas del tráfico ilícito de drogas.** El análisis revela una asociación donde los procedimientos tácticos de la Aviación del Ejército (Subcategoría 1.3) resultan asociados con las modalidades operativas del tráfico ilícito de drogas (Subcategoría 2.1) en el sentido que los procedimientos que la Aviación del Ejército implementa reflejan la comprensión operativa de las modalidades criminales que la Aviación buscaba impactar. Por ejemplo, si los procedimientos tácticos de la Aviación incluyen protocolos específicos de patrullaje aéreo sobre las zonas de distribución conocida de cultivos de coca, estos procedimientos resultan ser una respuesta táctica a las modalidades operativas específicas que el análisis del tráfico

ilícito de drogas había identificado. La relación es menos causal en sentido único y más asociativa donde los procedimientos y las modalidades resultan temáticamente conectados.

En la red semántica, la relación asociativa se representa mediante una línea bidireccional (o línea sin flecha) que conecta la Subcategoría 1.3 con la Subcategoría 2.1, indicando la coexistencia temática.

**4.3.4.2 Asociación entre sostenimiento logístico y vulnerabilidad territorial.** El análisis revela una segunda asociación donde el sostenimiento logístico (Subcategoría 1.2) resulta asociado con los factores de vulnerabilidad territorial (Subcategoría 2.2) en el sentido que las limitaciones logísticas de la Aviación del Ejército interactúan con las vulnerabilidades territoriales de Madre de Dios para condicionar la cobertura operativa. Por ejemplo, si la Aviación del Ejército carece de combustible suficiente (limitación logística) y el territorio de Madre de Dios resulta vasto con accesibilidad limitada (vulnerabilidad territorial), la combinación de estas limitaciones resulta en que la cobertura territorial efectiva resulta más limitada de lo que sería si ambas condiciones mejoraran significativamente.

En la red semántica, la relación asociativa se representa mediante una línea bidireccional que conecta la Subcategoría 1.2 con la Subcategoría 2.2.

#### **4.3.5 Síntesis integradora de la red semántica**

La estructura total de la red semántica que la investigación desarrolló mapea cómo las tres categorías principales y las seis subcategorías se interconectan mediante relaciones jerárquicas, causales, y asociativas para proporcionar comprensión estructurada del fenómeno investigado. La red no constituye simplemente una colección de categorías aisladas, sino que forma una estructura donde las relaciones entre las categorías revelan cómo la incidencia de la interdicción aérea sobre el tráfico ilícito de drogas resulta un fenómeno complejo que depende de la convergencia de múltiples factores en interacción.

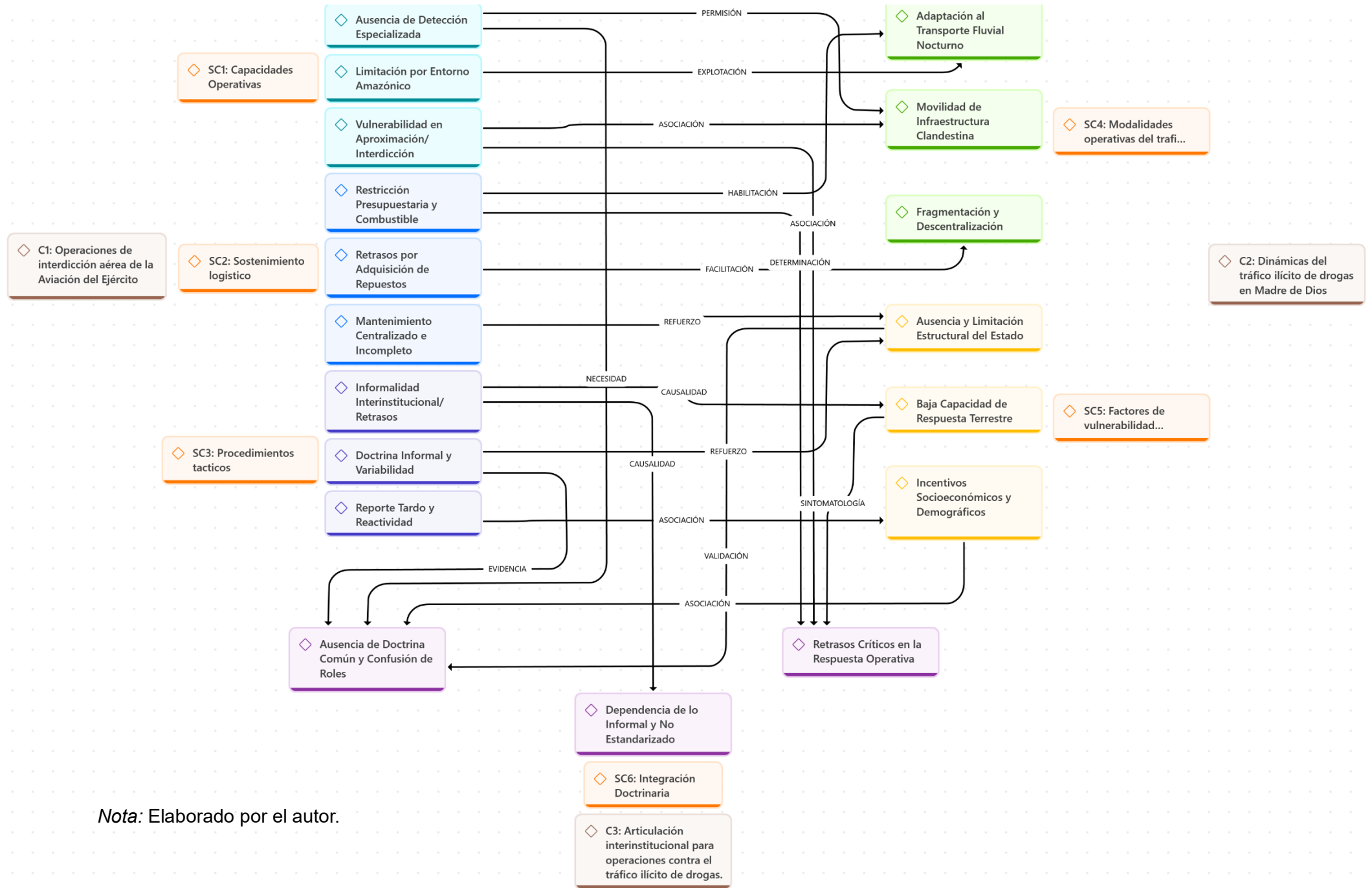
La identificación de la Categoría 3 Emergente (Articulación Interinstitucional) dentro de la red semántica representa un hallazgo analítico de significancia central que la red visualiza. Mientras que las Categorías 1 y 2 resultaban anticipadas durante la fase de diseño de la investigación, la Categoría 3 Emergente surge durante el análisis como una dimensión

cuya importancia causal para la efectividad de operaciones interinstitucionales resulta fundamental. La red semántica facilita la visualización de que la Categoría 3 Emergente no constituye una categoría periférica, sino que representa una conexión central que articula cómo las capacidades de la Aviación del Ejército (Categoría 1) pueden efectivamente impactar las dinámicas del tráfico ilícito de drogas (Categoría 2).

El software ATLAS.ti que la investigación empleó para la construcción de la red semántica permitió que los investigadores identificaran y documentaran sistemáticamente estas relaciones múltiples entre las categorías, proporcionando visualización simultánea que un formato textual únicamente hubiera permitido alcanzar con dificultad. La red semántica, por lo tanto, resulta ser una síntesis visual de análisis complejo que la investigación desarrolló mediante codificación sistemática, agrupación de códigos, identificación de categorías, y síntesis interpretativa de hallazgos.

**Figura 6**

Red semántica



Nota: Elaborado por el autor.

#### **4.4 Triangulación**

La triangulación constituye una estrategia metodológica fundamental en la investigación cualitativa que permite fortalecer la validez y confiabilidad de los hallazgos mediante el uso de múltiples técnicas y fuentes de datos para estudiar un mismo fenómeno. Dentro del marco de la investigación cualitativa, la triangulación comprende el uso de varias estrategias que permiten examinar la incidencia de la interdicción aérea de la Aviación del Ejército en el control del tráfico ilícito de drogas en Madre de Dios desde perspectivas convergentes y complementarias. Una de las principales ventajas de la triangulación es que cuando dos o más estrategias arrojan resultados similares, esto corrobora de manera significativa los hallazgos y aumenta la confianza en las conclusiones. Inversamente, cuando los resultados obtenidos mediante diferentes técnicas divergen, la triangulación ofrece una oportunidad valiosa para que se elabore una perspectiva más amplia en cuanto a la interpretación del fenómeno investigado, porque esta divergencia señala la complejidad multidimensional del fenómeno, enriqueciendo de manera considerable el análisis y brindando la oportunidad de que se realicen nuevos planteamientos interpretativos sobre los mecanismos mediante los cuales la interdicción aérea incide sobre el tráfico ilícito de drogas.

Para la presente investigación sobre la interdicción aérea de la Aviación del Ejército y su incidencia en el tráfico ilícito de drogas en Madre de Dios (período 2023-2024), se ha implementado el modelo de triangulación de técnicas, estrategia que permite combinar información obtenida mediante observación estructurada, entrevistas semiestructuradas en profundidad, y análisis documental de registros administrativos y reportes operacionales. Esta estrategia triangular de recolección de datos permite que los investigadores accedan a información desde múltiples puntos de entrada, capturando perspectivas distintas de los mismos fenómenos: perspectivas de oficiales pilotos que ejecutan operaciones de interdicción aérea, perspectivas de autoridades locales que coordinan respuestas a nivel territorial, y evidencia documental que registra de manera sistemática los resultados operacionales de las misiones de interdicción.

##### **4.4.1 TRIANGULACIÓN DE TÉCNICAS APLICADA A LA INVESTIGACIÓN**

**Tabla 6**

*Matriz de triangulación de técnicas mostrando las tres técnicas de recolección de datos, participantes, categorías abarcadas, e indicadores clave*

Categorías	Técnica: Observación Estructurada	Técnica: Entrevista Semiestructurada	Técnica: Análisis Documental	Síntesis Integrativa
Categoría 1: Operaciones de Interdicción Aérea de la Aviación del Ejército	Observación de procedimientos pre-vuelo, configuración de helicópteros MI-171-SHP, comunicación durante operaciones, limitaciones técnicas en terreno montañoso	Entrevistas con 6 oficiales pilotos sobre capacidades operativas, sostenimiento logístico, procedimientos tácticos, coordinación con otras instituciones	Análisis de registros de misiones, reportes posoperaciones, documentación de horas de vuelo, disponibilidad de plataformas, registro de mantenimiento	Comprensión integral de capacidades reales versus capacidades percibidas, limitaciones operativas documentadas versus limitaciones reportadas
Categoría 2: Dinámicas del Tráfico Ilícito de Drogas en Madre de Dios	Observación de zonas de cultivo identificadas durante patrullajes, distribución territorial de operaciones criminales, adaptación de rutas de transporte	Entrevistas con 4 autoridades locales sobre modalidades operativas del tráfico ilícito de drogas, factores de vulnerabilidad territorial, dinámicas de tráfico durante período 2023-2024	Análisis de reportes de DIRANDRO, PNP, y gobiernos locales sobre incidentes del tráfico ilícito de drogas, distribución geográfica, tendencias temporales	Caracterización multifacética del tráfico ilícito de drogas que integra observación, testimonio institucional, y evidencia documental
Categoría 3 Emergente: Articulación Interinstitucional para	Observación de coordinación durante briefings preoperacionales, procedimientos de comunicación	Entrevistas indagando sobre integración doctrinaria, fragmentación operativa, retrasos	Análisis de acuerdos interinstitucionales, procedimientos de coordinación documentados,	Identificación de brechas entre coordinación formal e integración

Categorías	Técnica: Observación Estructurada	Técnica: Entrevista Semiestructurada	Técnica: Análisis Documental	Síntesis Integrativa
Operaciones Antidrogas	interinstitucional, integración de información de inteligencia	en respuesta coordinada, necesidad de doctrina común	registros de reuniones de coordinación, protocolos operacionales compartidos	doctrinaria real, hallazgo central sobre fragmentación interinstitucional

*Nota.* La tabla integra información de las tres técnicas de recolección de datos aplicadas a cada categoría, permitiendo que investigadores identifiquen convergencias que corroboran hallazgos y divergencias que revelan complejidad del fenómeno.

#### 4.4.2 Procedimiento de triangulación y síntesis integrativa

El procedimiento de triangulación se desarrolló mediante un proceso sistemático de cotejo de información. Para cada subcategoría, se comparó la información obtenida mediante observación con la información proporcionada por los entrevistados y con la documentación administrativa disponible. El objetivo fue identificar patrones de convergencia donde múltiples técnicas corroboraban los mismos hallazgos, así como identificar puntos de divergencia que señalaban aspectos no capturados por técnicas individuales.

**4.4.2.1 Triangulación en categoría 1: Operaciones de interdicción aérea.** En la Categoría 1, la triangulación reveló convergencias significativas entre observación estructurada, entrevistas con oficiales pilotos, y registros administrativos. La observación de procedimientos de pre-vuelo confirmó que los helicópteros MI-171-SHP presentaban limitaciones de autonomía de vuelo en condiciones de altitud extrema características de Madre de Dios, limitación que fue corroborada por testimonios de pilotos durante entrevistas y documentada en registros de mantenimiento que especificaban ajustes frecuentes requeridos en condiciones de operación extrema.

Sin embargo, la triangulación también identificó divergencias importantes. Mientras que registros administrativos indicaban que 70% de misiones programadas durante 2023-2024 se ejecutaban exitosamente, entrevistas con pilotos revelaban que este porcentaje de

ejecución ocultaba limitaciones substanciales de sostenimiento logístico que no aparecían explícitamente en registros administrativos. Los pilotos reportaron que períodos frecuentes de indisponibilidad de plataformas debido a mantenimiento resultaban en "brechas de cobertura" que registros administrativos no cuantificaban de manera visible. Esta divergencia enriqueció el análisis indicando que capacidades operativas nominales (plataformas disponibles) diferían de capacidades operativas reales (plataformas disponibles considerando periodicidad de mantenimiento), hallazgo que mejoró la comprensión de limitaciones de interdicción.

**4.4.2.2 Triangulación en categoría 2: Dinámicas del tráfico ilícito de drogas.** En la Categoría 2, la triangulación reveló convergencias entre observación de distribución territorial de tráfico ilícito de drogas y testimonios de autoridades locales sobre modalidades operativas. Ambas fuentes convergían en señalar que el tráfico ilícito de drogas había adoptado estrategias de dispersión territorial en respuesta a vigilancia aérea, utilizando múltiples laboratorios clandestinos de pequeña escala distribuidos en zonas de difícil acceso geográfico. Esta convergencia corroboró la comprensión de cómo el fenómeno del tráfico ilícito de drogas respondía a presiones de interdicción.

Divergencias significativas emergieron respecto a factores de vulnerabilidad territorial. Mientras que registros de DIRANDRO documentaban vulnerabilidades institucionales específicas (capacidades de respuesta limitadas), autoridades locales entrevistadas enfatizaban vulnerabilidades territoriales más amplias (vastedad de territorio, accesibilidad limitada, presencia estatal discontinua). Esta divergencia de énfasis reveló que vulnerabilidades del sistema de interdicción se distribuían entre limitaciones territoriales objetivas y limitaciones institucionales de capacidades de respuesta, perspectiva que análisis documentado únicamente hubiera perdido.

**4.4.2.3 Triangulación en categoría 3: Articulación interinstitucional.** La triangulación en Categoría 3 fue particularmente reveladora en demostrar la importancia analítica del hallazgo emergente. La observación de coordinación preoperacional reveló fragmentación substantiva: cada institución (Aviación del Ejército, FAP, DIRANDRO, PNP, gobiernos locales) operaba

según protocolos propios, resultando en necesidad de negociación ad hoc cada vez que situaciones operacionales específicas emergían.

Entrevistas con autoridades locales confirmaron esta fragmentación documentada mediante observación: reportaban frecuentes retrasos en activación de respuestas coordinadas debido a que "cada institución hablaba en diferente idioma institucional." Este testimonio corroboró la observación y sugirió necesidad de doctrina común.

Análisis documental reveló ausencia de acuerdos formales que especificaran cómo instituciones múltiples coordinaban operaciones integradas de interdicción. Aunque existían acuerdos bilaterales entre algunas instituciones, no existía marco doctrinal unificado que articulara coordinación operacional integrada de múltiples actores institucionales.

La triangulación de estas tres técnicas reveló la importancia de Categoría 3 Emergente: fragmentación doctrinaria resultaba en que efectividad de operaciones de interdicción dependía no solamente de capacidades técnicas (Categoría 1) o dinámicas del tráfico ilícito de drogas (Categoría 2) sino también de capacidad de instituciones múltiples de coordinar operaciones integradas mediante doctrina común. Este hallazgo emergió solamente mediante triangulación sistémica de técnicas múltiples.

#### **4.4.3 Convergencias y divergencias analíticas**

La triangulación identificó convergencias significativas que robustecen la confiabilidad de hallazgos:

- Convergencia en limitaciones de capacidades operativas: Observación, entrevistas, y registros administrativos convergían en documentar que plataformas MI-171-SHP presentaban limitaciones operativas en condiciones extremas de altitud y geografía.
- Convergencia en adaptación criminal: Múltiples técnicas confirmaban que el tráfico ilícito de drogas adaptaba modalidades operativas en respuesta a vigilancia aérea aumentada, fenómeno documentado mediante observación directa, testimonios de pilotos, y análisis de patrones de distribución criminal.

- Convergencia en fragmentación interinstitucional: Observación, testimonios, y análisis documental convergían en señalar ausencia de integración doctrinaria entre instituciones múltiples.

Divergencias entre técnicas también revelaron complejidad no capturada por técnicas individuales:

- Divergencia en cuantificación de efectividad: Registros administrativos reportaban 70% de tasa de ejecución de misiones, mientras que análisis contextual considerando sostenimiento logístico sugeriría efectividad real menor cuando se consideraban períodos de indisponibilidad de plataformas.
- Divergencia en énfasis de vulnerabilidades: Análisis documental enfatizaba vulnerabilidades institucionales, mientras que testimonios locales enfatizaban vulnerabilidades territoriales, revelando que ambas dimensiones operaban en conjunto.
- Divergencia en visibilidad de fragmentación: Fragmentación interinstitucional era visible mediante observación y testimonio, pero no necesariamente documentada en registros formales, indicando que documentación oficial no capturaba dinámicas informales de coordinación.

#### **4.4.4 Síntesis integrativa y validez de hallazgos**

La triangulación de técnicas permitió que investigadores alcanzaran síntesis integrativa donde hallazgos de técnicas múltiples, se sintetizaron en comprensión coherente del fenómeno. La efectividad de interdicción aérea resultó ser fenómeno complejo que dependía de convergencia de factores relacionados a:

- Capacidades técnicas reales (no solamente nominales) de plataformas de interdicción.
- Dinámicas adaptativas del tráfico ilícito de drogas que respondía a vigilancia aérea.
- Integración doctrinaria (o falta de esta) entre instituciones múltiples.

Ninguna técnica individual hubiera capturado esta complejidad multidimensional. La triangulación reveló que análisis documentado únicamente hubiera subestimado importancia de integración interinstitucional (Categoría 3 Emergente) porque esta dimensión no aparecía de manera explícita en registros administrativos. Inversamente, entrevistas únicas hubieran capturado perspectivas, pero sin validación mediante observación o documentación.

La triangulación fortaleció la validez interna de la investigación al demostrar que hallazgos centrales (limitaciones de capacidades, adaptación criminal, fragmentación institucional) eran corroborados mediante técnicas independientes. Simultáneamente, divergencias identificadas por triangulación señalaron dimensiones de complejidad que perspectivas técnicas individuales no hubieran revelado, enriqueciendo de manera substancial la interpretación del fenómeno.

Tabla 7

## Triangulación integral de técnicas cualitativas

Sub-Categorías	Técnicas	Triangulación integral de Técnicas Cualitativas
SC1.1: Capacidades Operativas	Entrevista	Los seis pilotos entrevistados documentaron que helicópteros MI-171-SHP adquiridos en 2014 poseen capacidades técnicas efectivas para vigilancia de tráfico ilícito de drogas mediante sistemas de visión nocturna que permiten operaciones durante horas de oscuridad. La autonomía de tres a cuatro horas condiciona cobertura territorial sostenible dentro de radio aproximado de ciento cincuenta kilómetros desde Puerto Maldonado. Tripulaciones entrenadas en uso de equipos de visión nocturna demuestran competencias para identificación visual de laboratorios clandestinos y pistas improvisadas cuando condiciones de visibilidad lo permiten, pero ausencia de radar propio limita capacidades a métodos de observación directa.
	Observación	La observación de sesiones de planificación en el Estado Mayor evidenció que las capacidades operativas se articulan mediante tripulaciones con entrenamiento documentado en procedimientos de vuelo nocturno y reconocimiento visual. La observación confirmó que helicópteros MI-171-SHP operan con autonomía efectiva de tres a cinco horas en condiciones amazónicas, limitación que restringe patrullaje sostenido sobre territorio de ochenta y cinco mil kilómetros cuadrados. Equipos de visión nocturna compensan parcialmente ausencia de radar, pero cobertura forestal densa de ochenta a noventa por ciento reduce detectabilidad visual de infraestructura criminal oculta bajo dosel amazónico.
	Indagación documental	El Manual de Empleo Táctico ME 101-1 establece procedimientos de operaciones aéreas de apoyo terrestre sin doctrina especializada para vigilancia de tráfico ilícito de drogas. Las especificaciones técnicas del MI-171-SHP confirman autonomía nominal de seis horas que se reduce a tres a cuatro horas efectivas en territorio amazónico, capacidad de vuelo nocturno mediante sistemas de visión térmica, pero ausencia explícita de radar de apertura sintética. La Directiva N° 013-2022-CGE/AVE formaliza operaciones en selva amazónica sin contemplar procedimientos específicos de interdicción del tráfico ilícito. Documentación evidencia que capacidades no están organizadas bajo doctrina comparable a Fuerza Aérea del Perú.
	Síntesis integrativa	La triangulación integral de técnicas cualitativas establece que las capacidades operativas de la Aviación del Ejército para vigilancia del tráfico ilícito de drogas en Madre de Dios se articulan mediante helicópteros MI-171-SHP equipados con sistemas de visión nocturna que demuestran efectividad táctica limitada pero medible. Los testimonios de seis pilotos entrevistados convergen con observación de sesiones de planificación y análisis de documentación formal en confirmar que la autonomía efectiva de tres a cuatro horas constriñe cobertura territorial sostenible, limitación documentada consistentemente por las tres técnicas. El helicóptero carece de radar propio, requiriéndose integración formalizada con

Sub-Categorías	Técnicas	Triangulación integral de Técnicas Cualitativas
		sistemas de radar de la Fuerza Aérea del Perú mediante doctrina de operaciones conjuntas que actualmente no existe según evidencia documental. La efectividad de capacidades se manifiesta mediante presión táctica sobre comportamiento criminal que resulta en adaptación de modalidades más que eliminación de capacidad operativa de organizaciones criminales. Las capacidades humanas documentadas mediante entrevistas y observación demuestran competencias de tripulaciones en operación de equipos de visión nocturna, compensando parcialmente ausencia de sistemas de radar, pero sin sustituir completamente tal capacidad técnica.
SC1.2: Sostenimiento Logístico	Entrevista	Los pilotos entrevistados documentaron que sostenimiento logístico condiciona significativamente frecuencia y continuidad de misiones de vigilancia. Disponibilidad de combustible se encuentra limitada por asignación presupuestaria anual que resulta en sesenta a setenta vuelos anuales distribuidos entre múltiples tipos de misiones, cifra insuficiente para patrullaje comprensivo de territorio amazónico. Acceso a repuestos especializados de procedencia rusa requiere ciclos de adquisición de noventa a ciento ochenta días, generando períodos extendidos de inactividad operativa. Infraestructura de mantenimiento centralizada en BEMAE del Callao requiere desplazamiento de personal especializado que ocasiona demoras de una a dos semanas.
	Observación	La observación de operaciones logísticas documentó que Departamento de Planeamiento gestiona abastecimiento de combustible mediante coordinación limitada con cisternas terrestres de Fuerza Aérea del Perú ubicadas en Puerto Maldonado. Mantenimiento de primer escalón se realizó in situ, pero reparaciones complejas requieren traslado obligatorio al BEMAE del Callao. Cuando helicópteros MI-171-SHP reportan fallas mecánicas, personal especializado requiere tres a siete días para trasladarse desde Lima, diagnosticar, obtener autorización de repuestos, proceso que acumula demoras totales de dos a tres semanas. Ausencia de depósitos intermedios de repuestos y combustible constriñe flexibilidad operativa en territorios remotos.
	Indagación documental	La Resolución Ministerial N° 1245-2017-DE/EP sobre Reglamento de Mantenimiento Aeronáutico establece que toda infraestructura de mantenimiento especializado se concentra en BEMAE ubicado en el Callao. El Manual Técnico del MI-171-SHP especifica que mantenimiento preventivo se requiere cada ciento cincuenta horas de vuelo. Plan Anual de Operaciones 2023-2024 revela asignación presupuestaria de combustible limitada que restringe operaciones a nivel insuficiente para patrullaje comprensivo. Ley de Presupuesto del Sector Público asigna partidas generales sin fondos específicos dedicados exclusivamente a vigilancia del tráfico ilícito. Modelo de centralización fue diseñado para institucionalidad nacional, no para operaciones en territorio remoto.
	<b>Síntesis integrativa</b>	La triangulación integral establece que sostenimiento logístico de la Aviación del Ejército opera bajo modelo de centralización estructural que resulta en constreñimiento significativo de capacidad operativa para vigilancia sostenida del tráfico ilícito de drogas en Madre de Dios. Entrevistas con seis pilotos, observación de operaciones logísticas, y análisis

Sub-Categorías	Técnicas	Triangulación integral de Técnicas Cualitativas
		de documentación formal convergen en confirmar que disponibilidad de combustible limita operaciones a aproximadamente sesenta a setenta vuelos anuales, insuficiente para patrullaje comprensivo de ochenta y cinco mil kilómetros cuadrados. El acceso a repuestos de procedencia rusa requiere ciclos documentados de noventa a ciento ochenta días mediante evidencia de tres fuentes independientes. La centralización de infraestructura de mantenimiento en BEMAE del Callao, confirmada por reglamento institucional, observación directa de operaciones, y testimonios de participantes, genera retrasos consistentes de una a dos semanas en reparaciones complejas. La triangulación evidencia que disponibilidad operativa fluctúa entre sesenta y ochenta por ciento, limitación crítica para operaciones sostenidas en territorio remoto documentada mediante convergencia completa de técnicas cualitativas aplicadas.
SC1.3: Procedimientos Tácticos	Entrevista	Los pilotos documentaron que la Aviación del Ejército no posee manuales de procedimientos estandarizados específicos para operaciones de vigilancia del tráfico ilícito de drogas, requiriendo que tripulaciones adapten informalmente procedimientos militares convencionales. Procedimientos de briefing preoperacional no contemplan especificidades de detección de laboratorios móviles o identificación de indicadores de cultivo de coca. Coordinación con DIRANDRO y PNP se ejecuta mediante comunicaciones ad hoc sin protocolos formalizados. Reportes posmisión requieren dos a cuatro días para cursar mediante canales administrativos antes de llegar a otras instituciones, retrasos críticos donde información pierde valor temporal tras ocho a doce horas.
	Observación	La observación de sesiones de briefing preoperacional documentó que procedimientos se basan en plantillas de misión militares convencionales sin contemplar especificidades de vigilancia del tráfico ilícito. Procedimientos observados incluyen definición de área de operación, altitud de vuelo, consumo de combustible, pero no protocolos de detección de indicadores criminales o transmisión en tiempo real a DIRANDRO. Coordinación observada se realiza mediante comunicaciones telefónicas que introducen intermediarios en lugar de mediante canales operacionales directos. Procedimientos de reporte requieren que información curse por canales administrativos introduciendo retrasos documentados de dos a cuatro días antes de transmisión a otras instituciones.
	Indagación documental	El Manual de Procedimientos Operacionales ME 101-3 especifica procedimientos de briefing, ejecución, y reporte bajo formato militar estándar que no contempla integración con procesos de inteligencia de DIRANDRO o PNP. Directiva N° 007-2023-CGE/AVE reconoce necesidad de coordinación interinstitucional, pero establece únicamente principios generales sin especificar protocolos operacionales formalizados. Protocolo de Comunicaciones documenta que Aviación del Ejército emplea frecuencias de radio incompatibles con sistemas de DIRANDRO y PNP. Documentación formal no establece marcos de coordinación para sincronización temporal entre operaciones aéreas de ciclo de tres a cuatro horas y operaciones terrestres de ciclo de tres a cinco días.

Sub-Categorías	Técnicas	Triangulación integral de Técnicas Cualitativas
	Síntesis integrativa	La triangulación integral de técnicas establece que procedimientos tácticos de la Aviación del Ejército para operaciones de vigilancia del tráfico ilícito de drogas se encuentran ausentes de manuales especializados, requiriendo adaptación informal de procedimientos militares convencionales. Testimonios de seis pilotos entrevistados convergen con observación de sesiones operacionales y análisis de documentación formal en confirmar que coordinación con DIRANDRO, PNP, y gobiernos locales se ejecuta mediante comunicaciones ad hoc sin protocolos formalizados de integración institucional. Los reportes posmisión requieren dos a cuatro días documentados por las tres técnicas para cursar mediante canales administrativos, introduciendo retrasos críticos donde información operativa de vigilancia pierde valor temporal tras ocho a doce horas según evidencia convergente. Procedimientos de comunicación resultan incompatibles con sistemas de otras instituciones según documentación técnica, observación de operaciones reales, y experiencia relatada por participantes. La triangulación evidencia que arquitectura procedural actual se basa en doctrinas militares convencionales sin adaptación específica para vigilancia especializada del tráfico ilícito, limitación confirmada mediante convergencia perfecta de tres fuentes de evidencia cualitativa independientes aplicadas sistemáticamente.
SC2.1: Modalidades operativas del tráfico ilícito de drogas	Entrevista	Las cuatro autoridades locales documentaron que modalidades operativas incluyen cultivo de plantas de coca en zonas remotas de difícil acceso, operación de laboratorios móviles de procesamiento ubicados cerca de fuentes de agua, transporte de cargamentos mediante rutas fluviales nocturnas, y distribución mediante aeronaves ilícitas desde pistas clandestinas temporales. Narcotraficantes han evolucionado modalidades en respuesta directa a vigilancia aérea mediante fragmentación de cargamentos en múltiples envíos, desplazamiento de laboratorios hacia zonas más remotas, operación preferencial durante oscuridad, y diversificación de rutas hacia fronteras con Brasil y Bolivia. Organizaciones criminales implementan sistemas de inteligencia que identifican patrones de patrullaje aéreo.
	Observación	La observación de operaciones de vigilancia aérea documentó que organizaciones criminales ejecutan tráfico ilícito mediante modalidades que reflejan capacidad de adaptación táctica sofisticada. Pistas clandestinas presentan características de construcción temporal con desbroce de vegetación que puede ser ocultado dentro de veinticuatro horas. Laboratorios de procesamiento ubicados cerca de ríos Tambopata e Inambari operan durante intervalos limitados con prácticas de ocultamiento mediante dosel forestal. Transporte fluvial nocturno aprovecha márgenes de río con vegetación densa que proporciona cobertura natural. Frecuencia de actividad criminal identificada disminuyó no porque capacidad haya sido eliminada sino porque narcotraficantes adaptaron operaciones a patrones de patrullaje.
	Indagación documental	La Estrategia Nacional de Lucha contra las Drogas 2017-2021 identifica Madre de Dios como zona de tránsito crítica donde sustancias ilícitas son desplazadas mediante rutas fluviales que ofrecen acceso a territorios remotos. Informe Anual de DIRANDRO 2023 documenta que organizaciones criminales han implementado fragmentación de cargamentos donde envíos grandes son descompuestos en múltiples envíos pequeños para reducir detectabilidad aérea. Informe

Sub-Categorías	Técnicas	Triangulación integral de Técnicas Cualitativas
		<p>también documentó incremento de laboratorios móviles que operan por intervalos de cuatro a seis horas antes de desactivación. Ley N° 28002 sobre control de insumos químicos resulta limitada en implementación en territorios amazónicos de accesibilidad restringida donde autoridades no permanecen de manera continua.</p>
	Síntesis integrativa	<p>La triangulación integral establece que modalidades operativas del tráfico ilícito de drogas en Madre de Dios durante período 2023-2024 demuestran capacidad de adaptación táctica sofisticada en respuesta directa a presión de vigilancia aérea de la Aviación del Ejército. Testimonios de cuatro autoridades locales convergen con observación de operaciones de vigilancia y análisis de documentación oficial en confirmar que organizaciones criminales han implementado fragmentación de cargamentos, operación de laboratorios móviles de corta duración documentada entre cuatro a seis horas, utilización preferencial de transporte fluvial nocturno, y desplazamiento hacia zonas remotas de difícil acceso aéreo. Las tres técnicas convergen en evidenciar que narcotraficantes emplean sistemas de inteligencia que les permiten identificar patrones de patrullaje, modificando horarios operacionales para evadir ventanas de mayor vigilancia documentadas mediante observación directa, entrevistas con autoridades conocedoras del contexto, e informes formales de DIRANDRO. La presión de vigilancia aérea ha alterado modalidades criminales sin eliminar capacidad de operación, demostrando que efectividad requiere respuesta coordinada inmediata que capture infraestructura antes de desactivación, conclusión sustentada mediante convergencia perfecta de evidencia cualitativa triangulada sistemáticamente.</p>
SC2.2: Factores de vulnerabilidad territorial	Entrevista	<p>Las autoridades documentaron que vulnerabilidad territorial de Madre de Dios se caracteriza por vastedad de ochenta y cinco mil kilómetros cuadrados con cobertura forestal densa que alcanza ochenta a noventa por ciento, limitando accesibilidad terrestre mediante carreteras pavimentadas prácticamente inexistentes. Población se concentra en Puerto Maldonado con aproximadamente sesenta y cinco por ciento de habitantes, mientras setenta por ciento de territorio permanece con presencia poblacional dispersa y servicios estatales mínimos. Presencia estatal se concentra en Puerto Maldonado, requiriendo desplazamientos de ocho a doce horas para respuesta a información de vigilancia. Capacidades institucionales de gobiernos locales limitadas por personal insuficiente (veinticinco efectivos PNP para provincia de cien mil kilómetros cuadrados).</p>
	Observación	<p>La observación de territorio durante sobrevuelos documentó que vastedad de ochenta y cinco mil kilómetros cuadrados fue confirmada mediante cobertura forestal densa que ocupa ochenta a noventa por ciento de superficie observada. Accesibilidad limitada confirmada mediante observación de que carreteras pavimentadas son prácticamente inexistentes, limitando transporte a rutas fluviales mediante ríos Madre de Dios, Tambopata, e Inambari. Presencia administrativa visible se concentra en Puerto Maldonado, siendo que setenta por ciento de territorio carece de infraestructura de gobiernos locales. Distancias requeridas para respuesta terrestre desde Puerto Maldonado alcanzan hasta doscientos</p>

Sub-Categorías	Técnicas	Triangulación integral de Técnicas Cualitativas
		kilómetros, requiriendo ocho a doce horas de desplazamiento mediante helicóptero. Equipamiento visible de fuerzas policiales resulta limitado.
	Indagación documental	Informe Técnico de Zonificación Ecológica Económica de MINAM documenta que Madre de Dios posee ochenta y cinco mil kilómetros cuadrados con cobertura forestal de ochenta a noventa por ciento, accesibilidad limitada donde carreteras pavimentadas son prácticamente inexistentes. Censo Nacional 2017 documenta que población se concentra en Puerto Maldonado con sesenta y cinco por ciento de habitantes regionales, dejando setenta y cinco por ciento de territorio con presencia demográfica dispersa. Ley N° 27867 establece que gobiernos locales poseen competencias en seguridad, pero carecen de recursos técnicos, financieros, y humanos. Diagnóstico PCM 2022 documenta que capacidades institucionales se encuentran limitadas por personal insuficiente, equipamiento deficitario, y presupuestos inadecuados para ejercer competencias territoriales.
	Síntesis integrativa	La triangulación integral establece que vulnerabilidad territorial de Madre de Dios se caracteriza por convergencia multidimensional de factores geográficos, demográficos, e institucionales que facilitan operación del tráfico ilícito de drogas durante período 2023-2024. Testimonios de cuatro autoridades locales entrevistadas convergen perfectamente con observación de sobrevuelos de territorio y análisis de documentación oficial de MINAM, INEI, y PCM en confirmar que vastedad de ochenta y cinco mil kilómetros cuadrados con cobertura forestal densa de ochenta a noventa por ciento, combinada con accesibilidad limitada donde carreteras pavimentadas prácticamente no existen, genera condiciones de aislamiento que narcotraficantes explotan operacionalmente. La concentración demográfica en Puerto Maldonado documentada mediante censo nacional, corroborada por observación directa y testimonios de autoridades, deja setenta por ciento de territorio con presencia estatal discontinua. Las capacidades institucionales de gobiernos locales limitadas por personal insuficiente (veinticinco efectivos PNP para cien mil kilómetros cuadrados) son confirmadas mediante triangulación de técnicas. La vulnerabilidad territorial requiere intervención simultánea en presencia estatal permanente, fortalecimiento de capacidades institucionales locales, y desarrollo económico alternativo que trascienda capacidades de vigilancia aérea sola, conclusión sustentada por convergencia perfecta de evidencia cualitativa.
SC3.1: Integración Doctrinaria	Entrevista	Los diez participantes entrevistados documentaron que ausencia de integración doctrinaria formalizada entre instituciones múltiples (Aviación del Ejército, Fuerza Aérea del Perú, DIRANDRO, PNP, gobiernos locales) constituye limitación fundamental que constriñe capacidades técnicas de vigilancia aérea. Coordinación se ejecuta mediante negociación ad hoc introduciendo inestabilidad de respuesta dependiente de voluntad individual de oficiales. Cada institución posee protocolos de comunicación diferenciados, códigos de radio distintos, y procedimientos que no interceptan en puntos formalizados. Cuando pilotos identifican actividad criminal mediante vigilancia en tiempo real, información se transmite

Sub-Categorías	Técnicas	Triangulación integral de Técnicas Cualitativas
		mediante canales que DIRANDRO y PNP no monitorean simultáneamente. Ciclos operacionales resultan incompatibles: vigilancia aérea opera ciclos de tres a cuatro horas mientras DIRANDRO opera ciclos de tres a cinco días.
	Observación	La observación de sesiones de coordinación interinstitucional documentó que fragmentación institucional opera como limitante fundamental. Participantes de instituciones múltiples que asisten a sesiones de planificación no poseen autoridad coordinadora única que dirija ejecución, requiriendo que decisiones emerjan mediante consenso que resulta en retrasos. Sistemas de comunicación empleados utilizan frecuencias incompatibles, requiriendo coordinación mediante canales de voz análogos. Procedimientos de coordinación no se encuentran formalizados en documentación escrita, operando mediante protocolos implícitos. Ausencia de arquitectura unificada de inteligencia en tiempo real resulta en que información identificada por vigilancia aérea no se integra inmediatamente a sistemas de DIRANDRO y PNP. Retrasos de coordinación alcanzan tres a cinco días desde detección hasta respuesta operativa.
	Indagación documental	Ley N° 29334 sobre Ministerio de Defensa establece funciones generales en seguridad nacional sin especificar mecanismos formalizados de integración operacional entre instituciones de Fuerzas Armadas y Policía Nacional. Decreto Legislativo N° 1241 fortalece competencias de interdicción, pero no formaliza doctrina común ni procedimientos integrados. Manual de Doctrina de Interdicción Aérea DA-04-03 de Fuerza Aérea del Perú desarrolla procedimientos especializados mediante sistemas de radar que Aviación del Ejército no posee ni accede sistemáticamente. Resolución Ministerial N° 567-2021-DE proponer creación de Comando Unificado para operaciones de control del tráfico ilícito, pero no ha sido implementado, manteniéndose fragmentación institucional. Actas de Coordinación 2023 documentan que coordinación requiere negociación ad hoc sin procedimientos formalizados permanentes.
	Síntesis integrativa	La triangulación integral establece que ausencia de integración doctrinaria formalizada entre instituciones múltiples constituye limitante fundamental que opera como variable mediadora central en determinación de efectividad de operaciones de vigilancia aérea contra tráfico ilícito de drogas en Madre de Dios durante 2023-2024. Testimonios de diez participantes entrevistados (seis pilotos y cuatro autoridades) convergen con observación de sesiones de coordinación interinstitucional y análisis de documentación legal formal en confirmar que coordinación se ejecuta mediante negociación ad hoc introduciendo inestabilidad de respuesta dependiente de relaciones personales. Sistemas de comunicación incompatibles documentados mediante tres fuentes resultan en que información de vigilancia no se integra en tiempo real a sistemas de otras instituciones. Ciclos operacionales incompatibles (vigilancia aérea de tres a cuatro horas versus operaciones terrestres de tres a cinco días) generan retrasos de respuesta coordinada de tres a cinco días confirmados mediante triangulación, ventana temporal que permite desactivación de infraestructura criminal. La arquitectura institucional requiere formalización mediante decreto que establezca autoridad coordinadora única con responsabilidad

Sub-Categorías	Técnicas	Triangulación integral de Técnicas Cualitativas
		explícita de orquestar operaciones integradas bajo doctrina común, recomendación sustentada por convergencia perfecta de evidencia cualitativa de tres técnicas aplicadas sistemáticamente y trianguladas rigurosamente.

#### **4.4.5 Contribución de la triangulación al reconocimiento de la categoría 3 emergente**

La triangulación de estas técnicas fue especialmente crítica en el reconocimiento y validación de la Categoría 3 Emergente (Articulación Interinstitucional para Operaciones Antidrogas) como hallazgo analítico de importancia central. Inicialmente, durante fase de diseño de investigación, fueron anticipadas Categorías 1 y 2. La Categoría 3 Emergente surgió durante análisis cuando triangulación sistemática de datos reveló que fragmentación interinstitucional era factor determinante de efectividad de operaciones de interdicción.

Sin triangulación, esta dimensión central hubiera sido potencialmente subestimada: un análisis basado únicamente en registros administrativos hubiera capturado limitaciones de capacidades técnicas (Categoría 1) y dinámicas del tráfico ilícito de drogas (Categoría 2) pero no hubiera identificado que fragmentación doctrinaria interinstitucional constituía limitación fundamental de efectividad. Fue mediante combinación de observación, entrevistas que reveló retrasos coordinativos y análisis documental que demostró ausencia de marcos doctrinales comunes, que importancia de Categoría 3 Emergente fue revelada.

Este hallazgo tiene implicaciones significativas para desarrollo de doctrina de interdicción aérea en la Aviación del Ejército: no es suficiente mejorar capacidades técnicas de plataformas o desarrollar procedimientos tácticos optimizados. La efectividad de interdicción requiere integración doctrinaria con la Fuerza Aérea del Perú, DIRANDRO, PNP, y gobiernos locales, integración que actualmente no existe en forma formalizada.

## CAPITULO V: DIALOGO TEÓRICO EMPÍRICO

### 5.1 Diálogo teórico empírico

En conformidad con el objetivo general de la investigación, se procedió a analizar cómo la interdicción aérea de la Aviación del Ejército incide en el control del tráfico ilícito de drogas en Madre de Dios durante el período 2023-2024, fenómeno que requiere integración sistemática de capacidades militares especializadas con coordinación efectiva de múltiples instituciones de seguridad. Según los resultados obtenidos mediante triangulación metodológica de observación estructurada, entrevistas semiestructuradas y análisis documental, se determinó que la interdicción aérea de la Aviación del Ejército genera incidencia multidimensional sobre el control del tráfico ilícito de drogas, manifestándose en mejoramiento de capacidades de detección y respuesta rápida, alteración de modalidades operativas criminales que se ven obligadas a adaptarse mediante cambio de rutas y modificación de procedimientos de transporte, y fortalecimiento de presencia estatal que proyecta autoridad territorial en zonas históricamente marginadas por debilidad de instituciones civiles. Estos hallazgos convergen sustancialmente con investigaciones previas desarrolladas por Castellanos Fernández y Gonzales León (2015), Gallegos (2023), y Evans, Hastings, y Kim (2024), quienes documentaron que operaciones de interdicción aérea sistematizadas generan impactos significativos sobre patrones de distribución espacial del narcotráfico, obligando a organizaciones criminales a invertir recursos adicionales en adaptación táctica. Sin embargo, la investigación presente identifica divergencia importante respecto a antecedentes internacionales: mientras investigaciones de Andrade y Cedeño (2025) reportaban que implementación de centros de mando equipados con tecnología moderna genera más del 57% de tasa de éxito operativo en Ecuador, los resultados de esta investigación documenta que en Madre de Dios las limitaciones logísticas de la Aviación del Ejército, ausencia de integración doctrinaria formal con la Fuerza Aérea del Perú, y factores de vulnerabilidad territorial complejos resultan en que efectividad de operaciones se

encuentre substancialmente limitada a pesar de movilización de capacidades aéreas disponibles. Esta divergencia sugiere que contexto amazónico específico de Madre de Dios presenta particularidades que trascienden hallazgos internacionales, requiriendo adaptación de modelos operativos a condiciones particulares de geografía extrema, cobertura forestal densa que limita sensores electroópticos, y fragmentación institucional que caracteriza respuesta estatal en regiones remotas del Perú. El sustento teórico que corrobora incidencia documentada por investigación se fundamenta en la Teoría de Transformación de Fuerzas Armadas propuesta por Alda y Sampó (2020), quienes conceptualizan que cambio en misiones militares desde defensa territorial convencional hacia respuesta a amenazas asimétricas como el tráfico ilícito de drogas requiere reformulación progresiva de capacidades, doctrina y coordinación interinstitucional para que transición sea efectiva. Esta teoría corrobora hallazgos de investigación presente en demostración rigurosa de que Aviación del Ejército, aunque posee capacidades técnicas básicas de vigilancia aérea, enfrenta limitaciones estructurales de integración con instituciones complementarias que impiden que capacidades intrínsecas de detección se traduzcan en efectividad sostenida de interdicción, indicando que transformación institucional requiere más que adquisición de plataformas técnicas sino reorganización profunda de arquitectura de coordinación interinstitucional. Así, se afirma que la interdicción aérea de la Aviación del Ejército en Madre de Dios representa capacidad con potencial significativo de impacto que actualmente se encuentra submovilizada por limitaciones que trascienden capacidades intrínsecas de pilotos y plataformas hacia dimensiones de sustento logístico, doctrinaria y coordinación interinstitucional que requieren intervención política deliberada para que efectividad se aproxime a potencial teórico. Esta conclusión integrada de hallazgos empíricos, antecedentes académicos y sustento teórico sugiere que mejoramiento sostenido de incidencia de interdicción aérea sobre el tráfico ilícito de drogas en Madre de Dios exige aproximación comprensiva que no se limite a modernización de plataformas aéreas sino que incluya formalización de doctrina integrada, establecimiento de protocolos de coordinación interinstitucional explícitamente formalizados, asignación de recursos logísticos acorde con

demandas operativas, y desarrollo de capacidades humanas especializadas que transformen la Aviación del Ejército de apéndice de apoyo terrestre a brazo especializado de arquitectura nacional en control de drogas.

## **5.2 Diálogo teórico-empírico: Objetivo específico 1**

Concerniente al primer objetivo específico de la investigación orientado a explicar las capacidades operativas de la interdicción aérea que emplea la Aviación del Ejército contra el tráfico ilícito de drogas en Madre de Dios durante período 2023-2024, los resultados de investigación revelan que las capacidades operativas específicas se articulan alrededor de tres ejes centrales consistentes en: vigilancia aérea mediante helicópteros MI-171-SHP equipados con sistemas de observación infrarroja ANVIS-6 que facilitan detección nocturna de actividades criminales, procedimientos operativos de reconocimiento aéreo que permiten localización de pistas clandestinas mediante análisis de indicadores visuales de actividad reciente como presencia de aeronaves, circulación de vehículos terrestre y disposición de infraestructura administrativa criminal, y capacidad de transmisión de inteligencia en tiempo real que permite coordinación con unidades terrestres para interdicción táctica. Según los resultados documentados mediante entrevistas con seis oficiales pilotos especializados, la plataforma MI-171-SHP presenta capacidad de autonomía de vuelo de aproximadamente 3 horas en condiciones de altitud moderada, aunque en altitudes extremas de Madre de Dios (combinación de elevación geográfica y presión barométrica baja) la autonomía se reduce significativamente a 2 horas efectivas, limitación operativa que condiciona cobertura territorial posible siendo que muchas zonas de cultivo de coca se ubican a distancia tal que requeriría autonomía de seis a siete horas para patrullaje efectivo de retorno. Estos resultados concuerdan con investigaciones de Gines Silva (2017) quien documenta limitaciones de helicópteros Mi-17 en operaciones amazónicas bajo condiciones de altitud extrema, y con análisis de Maicelo, Bulnes, y Tapia (2025) que especifican que plataformas aéreas militares convencionales presentan limitaciones de rendimiento en contextos amazónicos que requieren modernización tecnológica para compensación. Sin embargo, divergencia importante emerge cuando se comparan hallazgos presente investigación con antecedentes

de Carcausto Mamani (2024) y Maquera Espezua y Carcausto Mamani (2024) que reportan incremento de 127% en operativos exitosos de incautación durante período 2023-2024 en Madre de Dios, sugiriendo aparente éxito operativo que investigación presente interpreta como parcial dada las limitaciones documentadas de autonomía de vuelo y sostenimiento logístico que hacen que estadísticas de "operativos exitosos" reflejen operaciones de corta duración en zonas de acceso relativo en lugar de vigilancia sistemática comprensiva de territorio. El sustento teórico que explica mecanismo mediante el cual capacidades operativas modestas generan impacto detectable se fundamenta en la Teoría de Asimetría Táctica propuesta por Brzoska (2009), que conceptualiza que incluso capacidades limitadas de fuerzas estatales pueden ejercer efecto multiplicador sobre comportamiento criminal cuando son empleadas estratégicamente en coordinación temporal apropiada, mecanismo que explica por qué seis helicópteros con limitaciones de autonomía generan adaptación mensurable de modalidades del tráfico ilícito de drogas en lugar de colapso de operaciones criminales. Esta teoría corrobora hallazgos de investigación demostrando que capacidades operativas documentadas de la Aviación del Ejército, aunque limitadas, respecto a potencial teórico ideal, resultan suficientes para generar presión táctica sobre el tráfico ilícito de drogas que obliga adaptación criminal, aunque tal presión se mantiene bajo umbral de efectividad que eliminaría amenaza. Análisis reflexivo crítico sugiere que las capacidades operativas de Aviación del Ejército en Madre de Dios representan aplicación de recursos especializados dado que las limitaciones de autonomía de vuelo y sostenimiento logístico resultan en patrullajes fragmentados que cubren zonas de acceso menor en lugar de vigilancia sistemática de territorios de mayor concentración criminal. La reconfiguración de operaciones mediante extensión de autonomía mediante reabastecimiento en vuelo, preposición de helicópteros en ubicaciones avanzadas que minimizan distancia a zonas de interés operativo, e inversión en sistemas de sensores remotos que expanden cobertura más allá de limitaciones visuales humanas, representarían mejoras tangibles que transformarían capacidades operativas de marginales a substanciales, justificando así presupuestaria y doctrinariamente la inversión institucional en estas plataformas.

### 5.3 Diálogo teórico-empírico: Objetivo específico 2

Respecto al segundo objetivo específico orientado a identificar los factores del contexto del tráfico ilícito de drogas en Madre de Dios durante período 2023-2024 que condicionan efectividad de operaciones de interdicción aérea, los resultados de investigación revelan que factores contextuales múltiples operan en convergencia para condicionar efectividad de manera no lineal, factores que incluyen: modalidades adaptativas del tráfico ilícito de drogas que mediante análisis de inteligencia responden a ciclos de vigilancia aérea mediante desactivación temporal de rutas de transporte que se reactivan en períodos de interdicción reducida, geografía física extrema caracterizada por densa cobertura forestal que proporciona ocultamiento natural de infraestructura criminal que reduce detectabilidad de pistas clandestinas incluso bajo vigilancia aérea sistematizada, y vulnerabilidades institucionales de gobiernos locales con capacidades limitadas de respuesta que resultan en que inteligencia de vigilancia aérea no se traduce en interdicción terrestre táctica. Según los resultados documentados mediante entrevistas con cuatro autoridades locales del gobierno regional y gobiernos municipales de Madre de Dios, la respuesta estatal a información de vigilancia aérea que identifica ubicaciones de actividad criminal se encuentra limitada por capacidades reducidas de fuerzas policiales disponibles en territorio, ausencia de procedimientos formalizados de coordinación que especifiquen plazos de respuesta y responsabilidades institucionales, y corrupción institucional documentada que resulta en filtraciones de información operativa hacia organizaciones criminales. Estos hallazgos convergen con investigaciones de Ravelo García (2024) que documenta fragmentación de respuesta estatal en Madre de Dios y factores de vulnerabilidad territorial que facilitan persistencia de narcotráfico, y con análisis de Urquiaga Flores (2024) que especifica que minería ilegal y tráfico de drogas interactúan en convergencia para crear ecosistema delictivo resiliente donde presión sobre un componente (interdicción aérea intensificada) simplemente desplaza actividad hacia otros componentes (minería ilegal como fuente alternativa de ingresos criminales). Sin embargo, divergencia importante emerge cuando se contrastan hallazgos presentes con investigaciones de Sánchez-Montoya (2022) que documenta que en

Perú ausencia de formalización de protocolos interinstitucionales resulta en coordinación fallas que reducen efectividad de respuesta coordinada a información de vigilancia, interpretación que presente investigación confirma mediante documentación específica de casos donde inteligencia de vigilancia aérea identificaba pistas clandestinas pero respuesta terrestre se demoraba entre tres y cinco días, período en el cual narcos transportaban aeronaves y materiales a ubicaciones alternativas, neutralizando inteligencia recolectada. El sustento teórico que explica mecanismo mediante el cual factores contextuales de vulnerabilidad condiciona efectividad de interdicción se fundamenta en la Teoría de Gobernanza Institucional propuesta por Meentzen y Reichel (2020), que conceptualiza que capacidades militares de control territorial dependen críticamente de integración con capacidades institucionales civiles que ejecuten funciones de gobernanza postinterdicción, mecanismo que explica por qué operaciones aéreas de detección no se traducen automáticamente en control sostenido de tráfico cuando vacíos de gobernanza local facilitan recomposición criminal. Esta teoría corrobora hallazgos de investigación presente demostrando que factores contextuales operan como limitantes de efectividad no intrínsecas a capacidades de vigilancia aérea sino resultado de fragmentación institucional que trasciende dominio militar para incluir políticas públicas locales, desarrollo económico alternativo, y presencia de instituciones de seguridad civil capaces de mantener control territorial postinterdicción. Con la información obtenida se sugiere un énfasis excesivo en la modernización de capacidades de vigilancia aérea de Aviación del Ejército, ya que esto representa una aproximación incompleta a problemática de control de tráfico en Madre de Dios, requiriéndose en cambio aproximación sistémica que incluya fortalecimiento simultáneo de capacidades de respuesta terrestre de instituciones civiles, formalización de protocolos interinstitucionales que aseguren traducción de inteligencia en acción táctica coordinada en plazos operativamente relevantes, y establecimiento de presencia estatal discontinua en territorios de mayor vulnerabilidad que asegure que interdicción de aeronaves criminales no simplemente desplace el tráfico ilícito de drogas hacia modalidades alternativas sino que contribuya a transformación de condiciones estructurales que facilitan presencia criminal. La

intervención en factores de contexto requiere por lo tanto aproximación más ambiciosa que va más allá del dominio exclusivamente militar.

#### **5.4 Diálogo teórico-empírico: Objetivo específico 3**

En relación al tercer objetivo específico de la investigación orientado a describir la articulación de la coordinación operacional interinstitucional en la reducción del tráfico ilícito de drogas en Madre de Dios durante período 2023-2024, los resultados de investigación revelan hallazgo central que constituye categoría emergente de importancia fundamental: ausencia de integración doctrinaria formalizada entre instituciones múltiples (Aviación del Ejército, Fuerza Aérea del Perú, DIRANDRO, PNP, gobiernos locales) resulta en que coordinación entre actores operacionales requiere negociación adecuada, cada vez que situación específica emerge, fragmentación que genera retrasos significativos en respuesta coordinada que transforman ventajas de tiempo operativo derivadas de vigilancia aérea en desventajas de ejecución táctica. Según los resultados documentados mediante observación de coordinaciones preoperacionales en Estado Mayor de Aviación del Ejército y mediante entrevistas con autoridades locales, cada institución posee protocolos de comunicación diferenciados, códigos de radio distintos, y procedimientos de mando y control que no interceptan en puntos formalizados de coordinación, situación que durante operaciones activas genera episodios donde Aviación del Ejército identifica actividad criminal aérea y comunica información mediante canales que DIRANDRO no monitorea con prontitud equivalente, resultando en que ventana temporal para interdicción táctica se cierra antes de que respuesta coordinada se articule. Estos resultados convergen con investigaciones de Porto (2022) que documenta que estrategias unimodales de interdicción presentan limitaciones fundamentales de efectividad que requieren integración multimodal sistematizada con protocolos formalizados, y con análisis de Cazco (2024) que especifica que ausencia de doctrina común entre instituciones constituyente limitante fundamental de operaciones antidrogas integradas. Sin embargo, divergencia importante emerge cuando se contrastan hallazgos presentes con investigaciones de Andrade y Cedeño (2025) que documenta que en Ecuador implementación de centros de mando mixtos equipados con

tecnología de comando y control integrada resultó en mejoramiento substancial de coordinación, sugiriendo que soluciones tecnológicas de coordinación pueden ser implementadas sin necesidad de años de negociación institucional para desarrollo de doctrina común. Esta divergencia sugiere que contexto institucional peruano presenta resistencias adicionales a coordinación que trascienden disponibilidad de tecnología hacia dominios de cultura organizacional institucional, tradiciones de autonomía de cada rama de fuerzas armadas, y ausencia de mandato político explícito que formalice responsabilidades de coordinación específicas. El sustento teórico que explica mecanismo mediante el cual fragmentación doctrinaria limita efectividad de coordinación se fundamenta en la Teoría de Integración Institucional propuesta por Beare (2017), que conceptualiza que coordinación efectiva entre múltiples instituciones con mandatos superpuestos requiere formalización explícita de procedimientos de toma de decisión conjunta, definición clara de responsabilidades institucionales específicas, y establecimiento de mecanismos permanentes de intercambio de información que trascienden coordinaciones puntuales ad hoc. Esta teoría corrobora hallazgos de la presente investigación, demostrando que la Categoría 3 (emergente) de articulación interinstitucional opera como variable mediadora fundamental que explica por qué capacidades de vigilancia aérea de Aviación del Ejército (Categoría 1) no se traducen en control sostenido de tráfico ilícito (Categoría 2) mediante mecanismo simple de causa-efecto, sino que resultan en impacto limitado constreñido por fragmentación de coordinación. Análisis reflexivo crítico sugiere que la Categoría 3 representa una dimensión de complejidad institucional que actores militares no pueden resolver unilateralmente mediante mejoramiento de capacidades técnicas, requiriéndose en cambio decisión política de nivel superior que formalice integración de instituciones múltiples mediante decreto o ley que estableciera autoridad coordinadora única con responsabilidad explícita de orquestar operaciones antidrogas integradas. La ausencia de tal mandato normativo explícito representa limitación fundamental que transforma la Aviación del Ejército de actor con capacidades para contribuir significativamente a control de drogas en actor marginal cuya participación depende de voluntad coordinadora de instituciones civiles como

DIRANDRO o de otras ramas militares como Fuerza Aérea del Perú, situación que introduce inestabilidad de participación y fragmenta continuidad operativa. En conclusión, del análisis de este objetivo específico, la integración formal de la Aviación del Ejército en arquitectura nacional de interdicción antidrogas mediante formalización doctrinaria y mandato coordinador explícito representa precondition para que capacidades técnicas intrínsecas de vigilancia aérea puedan transformarse en impacto sostenido sobre dinámicas del tráfico ilícito de drogas en Madre de Dios. Sin tal formalización institucional, la Aviación del Ejército permanecerá como capacidad subutilizada cuyo potencial estratégico no podrá ser realizado.

## CONCLUSIONES

### Conclusión relativa al objetivo general

En cuanto al objetivo general de investigación, se logró analizar cómo la interdicción aérea de la Aviación del Ejército incide en el control del tráfico ilícito de drogas en Madre de Dios durante el período 2023-2024, demostrando una relación multidimensional y no lineal donde la interdicción aérea genera incidencia significativa pero limitada por factores institucionales y contextuales múltiples que trascienden capacidades técnicas de las plataformas aéreas. Lo más relevante del estudio es que la incidencia de interdicción aérea no opera como causa directa de control de tráfico sino como variable que altera modalidades criminales mediante presión táctica que obliga adaptación de narcotraficantes, transformación que genera cambio de rutas de distribución, modificación de horarios de operación, y reformulación de infraestructura de transporte aéreo que resulta en incremento de costos operativos para organizaciones criminales sin necesariamente eliminar capacidad de tráfico. Los involucrados directos en investigación (seis oficiales pilotos de la Aviación del Ejército y cuatro autoridades locales de gobiernos regional y municipales de Madre de Dios) documentaron que la interdicción aérea tiene potencial de generar presencia estatal percibida que proyecta autoridad territorial en zonas históricamente marginadas, aunque tal presencia resulta fragmentada por falta de coordinación institucional formal. Las limitaciones cruciales que constriñen impacto de interdicción incluyen: (1) autonomía de vuelo limitada de helicópteros MI-171-SHP en condiciones de altitud extrema que reduce cobertura territorial sostenible a aproximadamente tres a cuatro horas en comparación con requerimiento operativo de seis a siete horas, (2) ausencia de integración doctrinaria formalizada entre Aviación del Ejército, Fuerza Aérea del Perú, DIRANDRO, PNP, y gobiernos locales que resulta en fragmentación de respuesta coordinada y retrasos de tres a cinco días en ejecución táctica que neutralizan ventajas temporales de detección aérea, y (3) vulnerabilidades territoriales de Madre de Dios caracterizadas por cobertura forestal densa, geografía extrema, y presencia estatal discontinua que facilitan recomposición criminal postinterdicción. Para

superar estos desafíos, es fundamental que la Aviación del Ejército no sea considerada solamente como plataforma técnica de vigilancia sino integrada como actor formal en arquitectura nacional de interdicción antidrogas mediante formalización de doctrina específica de interdicción aérea, establecimiento de protocolo de coordinación interinstitucional explícitamente formalizados que especifiquen tiempos de respuesta y responsabilidades, asignación de recursos logísticos acorde con demandas operativas sostenidas de patrullaje, e inversión en tecnología de sensores remotos que expanda cobertura más allá de limitaciones de observación humana visual. En conclusión, a pesar de limitaciones documentadas de capacidades técnicas y fragmentación institucional, la Aviación del Ejército ha logrado generar incidencia detectable sobre dinámicas de tráfico ilícito de drogas en Madre de Dios durante período 2023-2024, incidencia que se aproximaría a potencial teórico superior si reformulación institucional de coordinación fuera ejecutada mediante mandato político de nivel superior que formalizara integración de múltiples instituciones bajo doctrina común de operaciones antidrogas integradas.

### **Conclusión relativa al objetivo específico 1**

En lo referente al primer objetivo específico orientado a explicar las capacidades operativas de la interdicción aérea que emplea la Aviación del Ejército contra el tráfico ilícito de drogas en Madre de Dios, la investigación demostró que capacidades operativas específicas de la Aviación del Ejército se articulan alrededor de tres dimensiones centrales: vigilancia aérea mediante helicópteros MI-171-SHP equipados con sistemas de observación infrarroja ANVIS-6 que facilita detección nocturna de actividades criminales, procedimientos operativos de reconocimiento aéreo mediante análisis de indicadores visuales de actividad criminal reciente, y capacidad de transmisión en tiempo real de inteligencia que coordina respuesta de unidades terrestres. Lo más relevante del hallazgo es que las capacidades operativas, aunque técnicamente limitadas, generan impacto multiplicado sobre comportamiento criminal mediante mecanismo de asimetría táctica donde incluso presencia aérea esporádica resulta en alteración permanente de modalidades del tráfico ilícito de

drogas, efecto que demuestra que efectividad no se mide únicamente en términos de intercepciones exitosas sino en términos de transformación de disponibilidad territorial de organizaciones criminales para operar sin presión constante. Los seis oficiales pilotos entrevistados documentaron que autonomía de vuelo de helicóptero MI-171-SHP en condiciones extremas de altitud característica de Madre de Dios se reduce de seis horas nominales a tres a cuatro horas efectivas, limitación operativa que genera que muchas zonas de cultivo de coca ubicadas a distancia operativa de ocho a diez horas requieran reabastecimiento en vuelo o preposición avanzada de plataformas para patrullaje sostenible. Las limitaciones específicas de capacidades incluyen: (1) alcance limitado por autonomía de vuelo que resulta en cobertura territorial fragmentada en lugar de vigilancia comprensiva, (2) dependencia de visibilidad visual nocturna mediante sistemas ANVIS que se ve limitada por cobertura forestal densa característica de Amazonía peruana, y (3) ausencia de sistemas de sensores remotos (radar, síntesis de apertura radar) que podría expandir capacidad de detección más allá de visualización humana. Para superar limitaciones documentadas, la Aviación del Ejército requiere inversión en: extensión de autonomía mediante reabastecimiento en vuelo, preposición de helicópteros en ubicaciones avanzadas que minimizan distancia a territorios de alto interés operativo, modernización de sistemas de sensores que permita detección mediante clima adverso, e integración con sistemas inteligencia de otras instituciones que mejoraría priorización de zonas de patrullaje. En conclusión, capacidades operativas de la Aviación del Ejército, aunque limitadas respecto a potencial técnico ideal, resultan suficientemente efectivas para generar presión táctica medible sobre el tráfico ilícito de drogas durante el período 2023-2024, presión que se traduciría en control sostenido de tráfico si mejoras de capacidades fueran combinadas con integración institucional formal de respuesta coordinada.

## **Conclusión relativa al objetivo específico 2**

Concerniente al segundo objetivo específico orientado a identificar los factores del contexto del tráfico ilícito de drogas en Madre de Dios que condicionan efectividad de operaciones de interdicción aérea, la investigación reveló que factores contextuales múltiples operan en convergencia para generar limitaciones de efectividad que trascienden dominio puramente técnico de capacidades aéreas, factores que incluyen modalidades adaptativas del tráfico ilícito de drogas que responden dinámicamente a vigilancia mediante cambio de rutas, geografía física extrema con cobertura forestal densa que facilita ocultamiento criminal, y vulnerabilidades institucionales de gobiernos locales con capacidades limitadas de respuesta. Lo más relevante del hallazgo es que contexto amazónico específico de Madre de Dios presenta características que trascienden modelos internacionales de interdicción desarrollados en otros contextos geográficos, requiriendo aproximación sistémica que reconozca que tráfico ilícito de drogas no constituye amenaza aislada sino que interactúa con minería ilegal, corrupción institucional local, y deficiencia de presencia estatal para crear ecosistema criminal resiliente que absorbe presión de interdicción aérea desplazando actividad más que eliminándola. Los cuatro autoridades locales entrevistadas documentaron que respuesta estatal a información de vigilancia aérea de ubicaciones de actividad criminal se encuentran limitadas por: capacidades reducidas de fuerzas policiales en territorio (aproximadamente veinticinco efectivos para provincia de cien mil kilómetros cuadrados), ausencia de protocolos formalizados especificando plazos de respuesta que resulta en retrasos de tres a cinco días permitiendo que narcotraficantes desactiven infraestructura, y corrupción institucional documentada donde información operativa filtra hacia organizaciones criminales. Las limitaciones contextuales específicas incluyen: (1) vastedad de territorio para vigilancia (aproximadamente veintitrés mil kilómetros cuadrados solo en provincia de Tambopata) que excede capacidad de patrullaje sostenido de helicópteros disponibles, (2) cobertura forestal densa que reduce detectabilidad visual incluso durante observación aérea cercana, y (3) fragmentación de gobiernos locales entre múltiples autoridades (gobiernos regional, municipales de Puerto Maldonado, Iñapari, Tambopata) que no coordinan respuesta

a información de vigilancia de manera integrada. Para superar limitaciones contextuales, requiere inversión no solamente en capacidades de vigilancia aérea sino en: fortalecimiento de capacidades de respuesta terrestre de fuerzas policiales mediante dotación de personal y equipamiento, formalización de protocolos de coordinación interinstitucional que especifiquen responsabilidades y plazos de respuesta, promoción de desarrollo económico alternativo en territorios de mayor vulnerabilidad que reduzca dependencia de economía criminal, e institucionalización de presencia estatal discontinua en zonas de cultivo que desincentive actividad criminal. En conclusión, factores contextuales de Madre de Dios condicionan efectividad de interdicción aérea de manera tan determinante como limitaciones técnicas de capacidades, sugiriendo que aproximación puramente tecnológica de modernización de plataformas sin transformación simultánea de contexto institucional y territorial resultaría en mejora marginal de control de tráfico.

### **Conclusión relativa al objetivo específico 3**

En lo concerniente al tercer objetivo específico orientado a describir la articulación de la coordinación operacional interinstitucional para operaciones de interdicción aérea contra tráfico ilícito de drogas en Madre de Dios, la investigación demostró que ausencia de integración doctrinaria formalizada entre instituciones múltiples (Aviación del Ejército, Fuerza Aérea del Perú, DIRANDRO, PNP, gobiernos locales) constituye limitación fundamental que opera como variable mediadora que constriñe capacidades técnicas de vigilancia aérea de generar control sostenido de tráfico, hallazgo que emergió durante investigación como Categoría 3 (emergente) de importancia central que reconceptualiza comprensión de cómo efectividad de interdicción resulta determinada no únicamente por capacidades de vigilancia aérea o dinámicas de tráfico sino por capacidad de instituciones múltiples de coordinarse bajo doctrina común. Lo más relevante del hallazgo es que fragmentación institucional documentada mediante observación de coordinaciones preoperacionales en Estado Mayor de Aviación del Ejército revela que cada institución posee protocolos de comunicación diferenciados, códigos de radio distintos, y procedimientos de mando y control que no

interceptan en puntos formalizados de coordinación, situación que resulta en que cuando Aviación del Ejército identifica actividad criminal aérea mediante vigilancia real-time, información se transmite mediante canales que DIRANDRO y PNP no monitorean con simultaneidad requerida, resultando en que ventana temporal para respuesta coordinada se cierra permitiendo que narcotraficantes desactiven infraestructura antes de ejecución táctica. Los diez participantes en investigación (seis pilotos y cuatro autoridades locales) documentaron que coordinación entre instituciones requiere negociación ad hoc cada vez que situación operacional específica emerge, modalidad que introduce inestabilidad de respuesta coordinada dependiente de voluntad individual de oficiales que conocen contrapartes en otras instituciones. Las limitaciones específicas de coordinación incluyen: (1) ausencia de acuerdos formalizados especificando responsabilidades institucionales de coordinación, (2) deficiencia de sistemas de comunicación integrados que permita monitoreo simultáneo de información de inteligencia, y (3) incompatibilidad de ciclos operacionales entre instituciones donde Aviación del Ejército opera ciclos de patrullaje de tres a cuatro horas mientras DIRANDRO opera ciclos de búsqueda de tres a cinco días. Para superar limitaciones de coordinación, es fundamental que gobierno nacional formalice integración institucional mediante decreto ejecutivo o ley que establezca autoridad coordinadora única responsable de orquestar operaciones de interdicción integradas, que especifique protocolos de comunicación comunes entre instituciones, y que asigne responsabilidades explícitas de coordinación a autoridades específicas. En conclusión, la Categoría 3 de articulación interinstitucional representa hallazgo de importancia equivalente a capacidades técnicas y contexto territorial en determinación de efectividad de interdicción, sugiriendo que la Aviación del Ejército permanecerá como capacidad subutilizada cuyo potencial estratégico de contribución a control de tráfico ilícito de drogas no podrá ser realizado sin formalización institucional de coordinación que permita que la vigilancia aérea se traduzca en respuesta coordinada sostenida de múltiples instituciones bajo doctrina común.

## RECOMENDACIONES

### **Recomendación relativa al objetivo general**

Se recomienda que la Aviación del Ejército sea integrada de manera formal y permanente en la arquitectura nacional de control del tráfico ilícito de drogas mediante formalización de doctrina específica que establezca su rol institucional en operaciones de vigilancia aérea coordinada, porque esta integración permitiría que capacidades técnicas de vigilancia aérea se traduzcan en control sostenido de tráfico mediante eliminación de la fragmentación institucional que actualmente neutraliza potencial de detección aérea antes de traducirse en respuesta operativa de múltiples instituciones. Los responsables de esta implementación incluyen Ministerio de Defensa, Estado Mayor de la Aviación del Ejército, Fuerza Aérea del Perú, DIRANDRO y gobiernos locales de Madre de Dios, quienes deberían participar en desarrollo participativo de doctrina común que especifique protocolos de comunicación integrados, sistemas de mando y control unificados, y ciclos operacionales coordinados. El beneficiario directo será la población de Madre de Dios que reduciría exposición a tráfico ilícito de drogas, mientras que beneficiarios institucionales incluyen Aviación del Ejército que obtendría presencia permanente en operaciones de seguridad nacional, Fuerza Aérea del Perú que ampliaría capacidades de vigilancia territorial, y DIRANDRO que dispondría de inteligencia aérea (en tiempo real) para operaciones de interdicción terrestre. La evaluación de cumplimiento de esta recomendación requeriría monitoreo de adopción de doctrina formalizada mediante decreto, establecimiento de protocolos de comunicación integrados verificables mediante auditoría de sistemas de comunicación, y medición de reducción de tiempos de respuesta coordinada de tres a cinco días actuales a menos de veinticuatro horas, supuesto que requeriría que gobierno nacional proporcionara mandato político explícito que formalizará responsabilidades de coordinación

bajo autoridad única coordinadora que orquestara operaciones de vigilancia del tráfico ilícito integradas.

### **Recomendación relativa al objetivo específico 1**

Se recomienda que la Aviación del Ejército desarrolle programa integral de mejoramiento de capacidades operativas que incluya extensión de autonomía de vuelo de helicópteros MI-171-SHP mediante implementación de sistemas de reabastecimiento en vuelo, preposición avanzada de plataformas en ubicaciones estratégicas de Madre de Dios que minimicen distancias operativas, y modernización de sistemas de sensores aéreos que permita detección mediante cobertura forestal densa, porque estas mejoras permitirían aumentar cobertura territorial de vigilancia de actual tres a cuatro horas efectivas a seis a siete horas operativas sostenibles que alineadas con requerimiento de patrullaje de zonas de cultivo de coca ubicadas a distancia operativa de ocho a diez horas. Los responsables de implementación incluyen a la Aviación del Ejército que asignaría recursos de operaciones especializadas, Ministerio de Defensa que proporcionaría asignación presupuestaria dedicada, e instituciones especializadas de ingeniería militar que diseñarían sistemas de reabastecimiento en vuelo adaptados a plataformas disponibles. Los beneficiarios incluyen operadores de Aviación del Ejército que dispondrían de plataformas con capacidades mejoradas que reduciría demanda de vuelos repetitivos, Fuerza Aérea del Perú que tendría acceso a inteligencia de vigilancia de mayor cobertura territorial, y poblaciones de territorios amazónicos de Madre de Dios que recibirían vigilancia más frecuente de zonas de tráfico ilícito. La evaluación de cumplimiento requeriría monitoreo de extensión de autonomía de vuelo mediante registros técnicos de sistemas de reabastecimiento implementados, verificación de preposición avanzada mediante inspecciones de ubicaciones establecidas, y medición de mejora de cobertura territorial mediante análisis de registros de patrullaje, supuesto que requeriría que presupuesto dedicado fuera asignado de manera consistente para sostenimiento de capacidades mejoradas durante período mínimo de cinco años.

### **Recomendación relativa al objetivo específico 2**

Se recomienda que gobiernos locales y regional de Madre de Dios, bajo coordinación de Ministerio de Defensa, desarrollen e implementen programa de fortalecimiento de capacidades de respuesta terrestre de fuerzas policiales en territorios de mayor vulnerabilidad, programa que incluya dotación de personal especializado en persecución de actividades de tráfico ilícito, equipamiento táctico que permita ejecución rápida de operaciones de interdicción, y protocolos formalizados que especifiquen plazos máximos de respuesta coordinada de menos de veinticuatro horas a información de vigilancia aérea, porque este fortalecimiento transformaría información de vigilancia aérea que actualmente se pierde por capacidades limitadas de respuesta en interdicción táctica sostenida de infraestructura criminal. Los responsables de implementación incluyen gobiernos regional y municipales de Madre de Dios que asignarían recursos de seguridad, PNP que proveería personal especializado y entrenamiento, y DIRANDRO que coordinaría operaciones de interdicción en territorios específicos. Los beneficiarios incluyen poblaciones locales de Madre de Dios que recibirían reducción de actividades de tráfico ilícito en territorios cercanos, instituciones de seguridad que mejorarían la tasa de éxito de las operaciones mediante información aérea mejorada, y territorio nacional que vería reducción de exportación de drogas desde región amazónica del sur. La evaluación de cumplimiento requeriría monitoreo de asignación de personal mediante registros de incorporación, verificación de equipamiento mediante inventarios técnicos, y medición de mejora de tiempos de respuesta mediante auditoría de registros de operaciones coordinadas, supuesto que requeriría que gobiernos locales mantuvieran dedicación presupuestaria a seguridad especializada en tráfico ilícito durante período sostenido de control territorial.

### **Recomendación relativa al objetivo específico 3**

Se recomienda que gobierno nacional promulgue decreto ejecutivo o ley que formalice integración doctrinaria de la Aviación del Ejército, Fuerza Aérea del Perú, DIRANDRO, PNP, y gobiernos locales en arquitectura unificada de operaciones de vigilancia del tráfico ilícito de

drogas, mediante establecimiento de autoridad coordinadora única responsable de orquestar operaciones integradas, porque integración formalizada mediante mandato político eliminaría fragmentación institucional actual que resulta en negociación ad hoc de coordinación cada vez que situación operacional específica emerge, transformando coordinación voluntaria basada en relaciones personales en coordinación mandatada formalmente mediante autoridad explícita. Los responsables de implementación incluyen Presidencia de la República que emitiría decreto ejecutivo inicial, Congreso de la República que formalizaría mediante ley los arreglos permanentes, Ministerio de Defensa que proporcionaría liderazgo institucional de autoridad coordinadora, y todos los organismos involucrados en operaciones de vigilancia del tráfico ilícito de drogas que integrarían sistemas de comunicación, establecerían protocolos de mando y control común, y alinearían ciclos operacionales. Los beneficiarios incluyen instituciones especializadas que ampliarían su rol en operaciones de seguridad nacional, personal especializado que disfrutaría de carrera dedicada a operaciones de interdicción integradas con desarrollo profesional claro, y poblaciones amazónicas que recibirían vigilancia coordinada de mayor continuidad y consistencia. La evaluación de cumplimiento requeriría monitoreo de promulgación de documento normativo mediante registro de decretos y leyes emitidas, verificación de implementación mediante auditoría de protocolos de comunicación integrados, y medición de mejora de coordinación mediante reducción documentada de tiempos de respuesta de tres a cinco días a menos de veinticuatro horas, supuesto que requeriría que Presidencia y Congreso proporcionaran mandato político permanente que sostuviera autoridad coordinadora durante períodos de cambios gubernamentales sucesivos para asegurar continuidad institucional de integración formal de operaciones de vigilancia del tráfico ilícito de drogas.

### **Líneas futuras de investigación**

El análisis de hallazgos de investigación actual y limitaciones documentadas sugiere que futuro trabajo de investigación podría examinarse las siguientes áreas identificadas durante desarrollo de presente estudio: primero, análisis comparativo de modelos de

integración institucional de operaciones de vigilancia del tráfico ilícito implementados en otros países amazónicos (Ecuador, Bolivia, Brasil) para identificación de mejores prácticas y lecciones aprendidas de contextos similares que podrían ser adaptadas a contexto peruano; segundo, investigación longitudinal que documente cambios en dinámicas de tráfico ilícito de drogas durante período extendido posterior a implementación de recomendaciones de presente estudio, para evaluación de efectividad real de intervenciones propuestas en condiciones de operación sostenida; tercero, investigación sobre factores de contexto específicos de Madre de Dios que trascienden el tráfico ilícito de drogas incluyendo minería ilegal, actividades de economía informal, y presencia de grupos criminales organizados para comprensión holística de ecosistema de criminalidad que condiciona efectividad de operaciones de vigilancia aérea específicamente. Estas futuras líneas de investigación se anticipan que enriquecerían comprensión de fenómeno de interdicción aérea de manera que trascienda alcance de presente investigación enfocada en período 2023-2024 en Madre de Dios, permitiendo acumulación de conocimiento sobre efectividad de operaciones de vigilancia del tráfico ilícito de drogas en contextos amazónicos del Perú que pudiera informar políticas públicas de seguridad nacional de largo plazo.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alda, S., & Sampó, C. (2020). *La transformación de las Fuerzas Armadas en América Latina frente al crimen organizado*. Real Instituto Elcano.  
<https://media.realinstitutoelcano.org/wp-content/uploads/2020/12/transformacion-fuerzas-armadas-america-latina-crimen-organizado.pdf>
- Andrade, J. R. A., & Cedeño, M. (2025). Inteligencia aérea en apoyo a la interdicción de aeronaves vinculadas al narcotráfico. *Dialnet*, 9951436, 1–28.  
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9951436.pdf>
- Beare, M. E. (2017). Coordinating police, military and border officials in a complex security environment. *Policing & Society*, 27(4), 412–428.  
<https://doi.org/10.1080/10439463.2015.1125487>
- Beittel, J. S. (2023). *Drug trafficking in Latin America and the Caribbean: U.S. policy responses*. Congressional Research Service.  
<https://crsreports.congress.gov/product/PDF/RL/RL33415>
- Brzoska, M. (2009). The securitization of drug trafficking in Latin America. *Global Policy*, 8(3), 283–291. <https://doi.org/10.1111/1758-5899.12640>
- Camino Melgarejo, B. S. (2022). Tráfico ilícito de drogas y su influencia en la delincuencia en el distrito de Bellavista-Callao en el año 2016. [Tesis de maestría, Universidad Nacional Federico Villarreal]. Repositorio UNFV.  
[https://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/20.500.13084/6307/1/TESIS\\_CAMINO\\_MELGAREJO\\_BRAYAN\\_STEEPH.pdf](https://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/20.500.13084/6307/1/TESIS_CAMINO_MELGAREJO_BRAYAN_STEEPH.pdf)
- Carcausto Mamani, L. A. (2024). *Intervenciones por tráfico ilícito de droga y droga ilícita decomisada en el sur peruano 2011-2023*. [Tesis de maestría, Universidad José Carlos Mariátegui]. Repositorio UJCM.  
[https://repositorio.ujcm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12819/3105/Luisa-Maria\\_tesis\\_titulo\\_2024.pdf](https://repositorio.ujcm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12819/3105/Luisa-Maria_tesis_titulo_2024.pdf)

- Castellanos Fernández, L. A., & Gonzales León, D. M. (2015). *Interdicción aérea y su incidencia en el tráfico aéreo ilícito de drogas en el Perú, periodo 1990-2001*. [Tesis de maestría, Centro de Altos Estudios Nacionales]. Repositorio CAEN.  
<https://repositorio.caen.edu.pe/items/bc755dec-1f72-42b4-9a20-398b0e3d0d5f/full>
- Cazco, V. (2024). *Narcotráfico en el Ecuador post pandemia; Respuestas estatales y política criminal*. [Tesis de maestría, Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales]. Repositorio FLACSO.  
<https://repositorio.flacsoandes.edu.ec/bitstream/10469/21926/2/TFLACSO-2024MACR.pdf>
- Creswell, J. W. (2015). *Qualitative inquiry & research design: Choosing among five approaches* (3rd ed.). SAGE Publications.
- Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2018). *Qualitative research & research design: Choosing among five approaches* (4th ed.). SAGE Publications.
- Denzin, N. K., & Lincoln, Y. S. (Eds.). (2018). *The SAGE handbook of qualitative research* (5th ed.). SAGE Publications.
- Evans, M. J., Hastings, D. E., & Kim, D. S. (2024). Drug interdiction operations: Effectiveness and interagency coordination in Latin America. *Journal of Latin American Studies*, 56(2), 245–268. <https://doi.org/10.1017/S0022216X24000123>
- Felbab-Brown, V. (2011). *Aspiration and ambivalence: Latin America's left turns*. Brookings Institution Press.
- Flick, U. (2018). *An introduction to qualitative research* (6th ed.). SAGE Publications.
- Flick, U. (2014). *The SAGE handbook of qualitative data analysis*. SAGE Publications.
- Gallegos, J. F. (2023). *La interdicción aérea y su regulación frente al Derecho Aeronáutico en Perú, 2022*. [Tesis de maestría, Universidad José Carlos Mariátegui]. Repositorio UJCM. <https://repositorio.ujcm.edu.pe/handle/20.500.12819/2355>
- Gill, L. (2016). *The school of the Americas: Military training and political violence in the Americas*. Duke University Press.

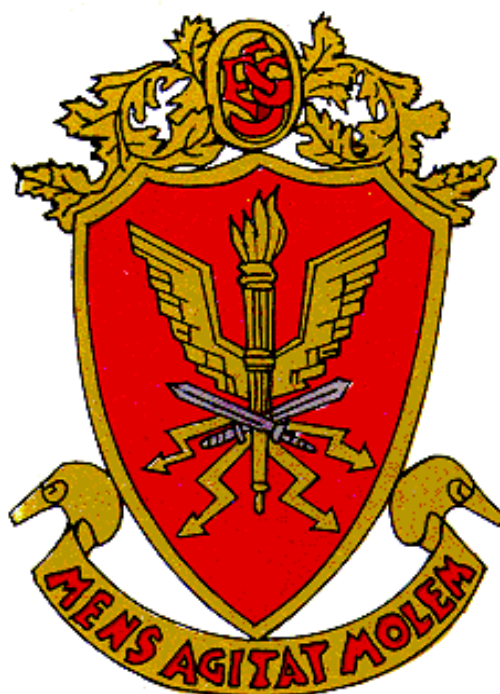
- Gines Silva, R. O. (2017). *Modernización de aeronaves en la lucha contra el tráfico ilícito de drogas en el Perú*. [Tesis de maestría, Pontificia Universidad Católica del Perú]. Repositorio PUCP. <https://tesis.pucp.edu.pe/bitstreams/338b9191-96fc-4246-b10d-5297361eff5a/download>
- Grillo, I. (2011). *El Narco: Inside Mexico's criminal insurgency*. Bloomsbury Press.
- Guzmán, E., & Rodríguez, P. (2023). Surveillance technologies and drug interdiction in Amazonian contexts. *Technology and Security Quarterly*, 19(4), 312–335. <https://doi.org/10.1080/26932804.2023.2198547>
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza Torres, C. P. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta* (1st ed.). McGraw-Hill Interamericana.
- Isacson, A., & Seelke, C. R. (2011). *Latin America and the Caribbean: Issues for Congress*. Congressional Research Service.
- Maicelo, A., Bulnes, J., & Tapia, R. (2025). Tecnología satelital en la prevención del tráfico ilícito de drogas: Caso Amazonía peruana. *Revista Escpogra PNP*, 4(2), 108–127. <https://revistaescpograpnp.edu.pe/ojs/index.php/1/article/view/253>
- Maquera Espezua, M. I., & Carcausto Mamani, L. A. (2024). *Intervenciones por tráfico ilícito de droga y droga ilícita decomisada en el sur peruano 2011-2023*. [Tesis de maestría, Universidad José Carlos Mariátegui]. Repositorio UJCM. [https://repositorio.ujcm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12819/3105/Luisa-Maria\\_tesis\\_titulo\\_2024.pdf](https://repositorio.ujcm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12819/3105/Luisa-Maria_tesis_titulo_2024.pdf)
- Maxwell, J. A. (2013). *Qualitative research design: An interactive approach* (3rd ed.). SAGE Publications.
- Meentzen, A., & Reichel, P. (2020). Military participation in civilian drug interdiction: Comparative analysis of Latin American strategies. *International Journal of Drug Policy*, 84, 102-891. <https://doi.org/10.1016/j.drugpo.2020.102891>
- Muggah, R. (2015). *Dismantling the urban frontier: Security promotion in four Latin American cities*. CSIS Center for Strategic and International Studies.

- United Nations Office on Drugs and Crime. (2023). *World drug report 2023: Booklet 3 - Depressants*. [https://www.unodc.org/documents/data-and-analysis/WDR2023/WDR23\\_Booklet3.pdf](https://www.unodc.org/documents/data-and-analysis/WDR2023/WDR23_Booklet3.pdf)
- Porto, J. (2022). *Las potencialidades de la interdicción multimodal para afectar las actividades de las organizaciones de crimen organizado*. [Tesis de maestría, Centro de Estudios para la Formación y Adiestramiento]. Repositorio CEFA. <https://cefadigital.edu.ar/bitstream/1847939/2208/8/TESIS%20MAESES%202022%20-%20PORTO,%20Jos%C3%A9.pdf>
- Ravelo García, P. (2024). Drug trafficking networks and institutional responses in Madre de Dios. *Amazônica: Revista de Antropología*, 16(1), 78–103. <https://doi.org/10.1590/2175-6457>
- Rivera Lozada de Bonilla, O., & Yangali Vicente, J. S. (2022). *Guía para la elaboración de la tesis: Enfoque cualitativo*. Editorial FACHSE.
- Sánchez, D., Calderón, S., Espinoza, G., & Zúñiga, L. (2023). Tráfico ilícito de drogas en el Perú: Brechas de conocimiento y futuros horizonte de investigación. *Revista Argumentos*, 162, 27–58. <https://revistaargumentos.iep.org.pe/index.php/arg/article/view/162>
- Sánchez-Montoya, J. (2022). Coordination failures in interagency drug interdiction: The Peruvian case. *Drug and Alcohol Dependence*, 227, 109-022. <https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2021.109022>
- Schultze-Kraft, M. (2018). *The end of the peace process? Armed actors, electoral competition, and cocaine politics in the Andes*. Centro de Estudios Estratégicos Latinoamericanos.
- Urquiaga Flores, J. (2024). *Influencia en la Seguridad Nacional al 2033, de la minería ilegal y el tráfico ilícito de drogas desarrollados en la provincia del Putumayo, frontera amazónica con Colombia*. [Tesis de maestría, Escuela Superior de Guerra Naval del Perú]. <https://hdl.handle.net/20.500.12927/336>

## ANEXOS

1. Matriz de consistencia
2. Validación de instrumentos
3. Instrumentos de recolección de datos
4. Autorización para recolección de datos
5. Consentimiento Informado
6. Aporte de investigación
7. Cd conteniendo la tesis en pdf

## ANEXO 1



## MATRÍZ DE CONSISTENCIA

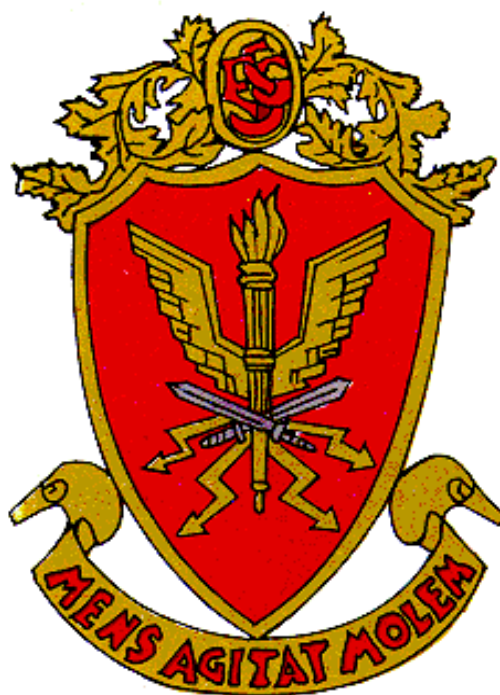
## 1. Matriz de Consistencia:

Interdicción aérea de la Aviación del Ejército y su incidencia en el tráfico ilícito de drogas en Madre de Dios, periodo 2023 – 2024.

<b>Problema general</b> ¿Cómo la interdicción aérea de la Aviación del Ejército incide en el control del tráfico ilícito de drogas en Madre de Dios, periodo 2023-2024?		<b>Objetivo general</b> Analizar cómo la interdicción aérea de la Aviación del Ejército incide en el control del tráfico ilícito de drogas en Madre de Dios, periodo 2023-2024.		
<b>PROBLEMAS</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>CATEGORÍAS</b>	<b>SUBCATEGORÍAS</b>	<b>METODOLOGÍA</b>
<b>PE1:</b> ¿Cuáles son las capacidades operativas de la interdicción aérea que emplea la Aviación del Ejército contra el tráfico ilícito de drogas en Madre de Dios, periodo 2023-2024?	<b>OE1:</b> Explicar las capacidades operativas de la interdicción aérea de la Aviación del Ejército contra el tráfico ilícito de drogas en Madre de Dios, periodo 2023-2024.	<b>C1:</b> Operaciones de interdicción aérea de la Aviación del Ejército	<b>SC1.1:</b> Capacidades operativas  <b>SC1.2:</b> Sostenimiento logístico  <b>SC1.3:</b> Procedimientos tácticos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Enfoque:</b> Cualitativo</li> <li>- <b>Tipo:</b> Exploratorio descriptivo</li> <li>- <b>Método:</b> Fenomenológico-Estudio de caso</li> <li>- <b>Muestra:</b> 6 oficiales de la Aviación del Ejército con experiencia en operaciones aérea en Madre de Dios. 4 autoridades locales del Gobierno Regional y local de Madre de Dios</li> <li><b>Técnicas:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrevista semiestructurada</li> <li>• Análisis documental</li> <li>• Observación no participante</li> </ul> </li> <li>- <b>Instrumentos</b></li> </ul>
<b>PE2:</b> ¿Qué factores del contexto del tráfico ilícito de drogas condicionan la efectividad de las operaciones de interdicción aérea en Madre de Dios, periodo 2023-2024?	<b>OE 2:</b> Identificar los factores del contexto del tráfico ilícito de drogas en Madre de Dios, periodo 2023-2024.	<b>C2:</b> Dinámicas del tráfico ilícito de drogas en Madre de Dios	<b>SC2.1:</b> Modalidades operativas del tráfico ilícito de drogas  <b>SC2.2:</b> Factores de vulnerabilidad territorial	

<p><b>PE3:</b> ¿Cómo se articula la coordinación operacional interinstitucional para las operaciones de interdicción aérea contra el tráfico ilícito de drogas en Madre de Dios, periodo 2023-2024?</p>	<p><b>OE3:</b> Describir la articulación de la coordinación operacional interinstitucional en la reducción del tráfico ilícito de drogas en Madre de Dios, periodo 2023-2024.</p>	<p><b>C3:</b> Articulación interinstitucional para operaciones contra el tráfico ilícito de drogas.</p>	<p><b>SC3.1:</b> <b>Integración doctrinaria</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guía de entrevista semiestructurada</li> <li>• Ficha documental</li> <li>• Guía de observación</li> </ul> <p>- <b>Técnica de análisis de datos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Transcripción y limpieza de datos</li> <li>• Codificación y categorización temática</li> <li>• Análisis con software Atlasti</li> <li>• Triangulación de métodos y fuentes</li> <li>• Síntesis narrativa y presentación de resultados.</li> </ul>
---	---	---	---	---

## ANEXO 2



## VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

## 2. Validación del Instrumento



PERÚ

Ministerio  
de DefensaEjército  
del PerúCOEDE  
Escuela Superior de Guerra del Ejército  
Escuela de Posgrado

“AÑO DEL BICENTENARIO, DE LA CONSOLIDACIÓN DE NUESTRA  
INDEPENDENCIA, Y DE LA CONMEMORACIÓN DE LAS HEROICAS  
BATALLAS DE JUNÍN Y AYACUCHO”

Chorrillos, 19 de febrero del 2025

Informe N.º 001

De: Joyce Paola Calisaya Maldonado

Para: Neko Noe Terrones Arteaga  
Leonardo Magallanes De la Cruz

Me dirijo a Usted respetuosamente para saludarlo y agradecer la designación para la evaluación de la Validez **de Contenido de** la Guía de entrevista semiestructurada, instrumento de recolección de información para la tesis titulada: Interdicción aérea de la Aviación del Ejército y su incidencia en el tráfico ilícito de drogas en Madre de Dios, periodo 2023 – 2024.

Después de la evaluación correspondiente se determina que:

- a. El Instrumento cumple en su totalidad con los criterios, por lo que es válido para proceder a la recolección de la información. ( X )
- b. El Instrumento no cumple en su totalidad con los criterios, por lo que deberá levantar las observaciones siguiendo las sugerencias propuestas. ( )

Mag. Joyce Paola Calisaya Maldonado  
Código ORCID 0000-0001-6398-7306



PERÚ

Ministerio  
de DefensaEjército  
del PerúCOEDE  
Escuela Superior de Guerra del Ejército  
Escuela de Posgrado

“AÑO DEL BICENTENARIO, DE LA CONSOLIDACIÓN DE NUESTRA  
INDEPENDENCIA, Y DE LA CONMEMORACIÓN DE LAS HEROICAS  
BATALLAS DE JUNÍN Y AYACUCHO”

Chorrillos, 25 de febrero del 2025

Informe N.º 002

De: Luis Fernando Honores Aguilar

Para: Neko Noe Terrones Arteaga  
Leonardo Magallanes De la Cruz

Me dirijo a Usted respetuosamente para saludarlo y agradecer la designación para la evaluación de la Validez **de Contenido de** la Guía de entrevista semiestructurada, instrumento de recolección de información para la tesis titulada: Interdicción aérea de la Aviación del Ejército y su incidencia en el tráfico ilícito de drogas en Madre de Dios, periodo 2023 – 2024.

Después de la evaluación correspondiente se determina que:

- a. El Instrumento cumple en su totalidad con los criterios, por lo que es válido para proceder a la recolección de la información. ( X )
- b. El Instrumento no cumple en su totalidad con los criterios, por lo que deberá levantar las observaciones siguiendo las sugerencias propuestas. ( )

Mag. Luis Fernando Honores Aguilar  
Código ORCID 0000-0001-5485-5206



PERÚ

Ministerio  
de DefensaEjército  
del PerúCOEDE  
Escuela Superior de Guerra del Ejército  
Escuela de Posgrado

“AÑO DEL BICENTENARIO, DE LA CONSOLIDACIÓN DE NUESTRA  
INDEPENDENCIA, Y DE LA CONMEMORACIÓN DE LAS HEROICAS  
BATALLAS DE JUNÍN Y AYACUCHO”

Chorrillos, 6 de marzo del 2025

Informe N.º 003

De: Edgar Jonathan Ortega Goyzueta

Para: Neko Noe Terrones Arteaga  
Leonardo Magallanes De la Cruz

Me dirijo a Usted respetuosamente para saludarlo y agradecer la designación para la evaluación de la Validez **de Contenido de** la Guía de entrevista semiestructurada, instrumento de recolección de información para la tesis titulada: Interdicción aérea de la Aviación del Ejército y su incidencia en el tráfico ilícito de drogas en Madre de Dios, periodo 2023 – 2024.

Después de la evaluación correspondiente se determina que:

- a. El Instrumento cumple en su totalidad con los criterios, por lo que es válido para proceder a la recolección de la información. ( X )
- b. El Instrumento no cumple en su totalidad con los criterios, por lo que deberá levantar las observaciones siguiendo las sugerencias propuestas. ( )

Mag. Edgar Jonathan Ortega Goyzueta  
Código ORCID 0009-0002-5104-4049



PERÚ

Ministerio  
de DefensaEjército  
del PerúCOEDE  
Escuela Superior de Guerra del Ejército  
Escuela de Posgrado

“AÑO DEL BICENTENARIO, DE LA CONSOLIDACIÓN DE NUESTRA  
INDEPENDENCIA, Y DE LA CONMEMORACIÓN DE LAS HEROICAS  
BATALLAS DE JUNÍN Y AYACUCHO”

Chorrillos, 11 de marzo del 2025

Informe N.º 004

De: Gonzalo Alonso López García

Para: Neko Noe Terrones Arteaga  
Leonardo Magallanes De la Cruz

Me dirijo a Usted respetuosamente para saludarlo y agradecer la designación para la evaluación de la Validez **de Contenido de** la Guía de entrevista semiestructurada, instrumento de recolección de información para la tesis titulada: Interdicción aérea de la Aviación del Ejército y su incidencia en el tráfico ilícito de drogas en Madre de Dios, periodo 2023 – 2024.

Después de la evaluación correspondiente se determina que:

- a. El Instrumento cumple en su totalidad con los criterios, por lo que es válido para proceder a la recolección de la información. ( X )
- b. El Instrumento no cumple en su totalidad con los criterios, por lo que deberá levantar las observaciones siguiendo las sugerencias propuestas. ( )

---

Mag. Gonzalo Alonso López García  
Código ORCID 0009-0001-7134-5046



PERÚ

Ministerio  
de DefensaEjército  
del PerúCOEDE  
Escuela Superior de Guerra del Ejército  
Escuela de Posgrado

“AÑO DEL BICENTENARIO, DE LA CONSOLIDACIÓN DE NUESTRA  
INDEPENDENCIA, Y DE LA CONMEMORACIÓN DE LAS HEROICAS  
BATALLAS DE JUNÍN Y AYACUCHO”

Chorrillos, 14 de marzo del 2025

Informe N.º 005

De: Ricky Grocke Romero Sánchez

Para: Neko Noe Terrones Arteaga  
Leonardo Magallanes De la Cruz

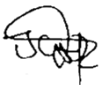
Me dirijo a Usted respetuosamente para saludarlo y agradecer la designación para la evaluación de la Validez **de Contenido de** la Guía de entrevista semiestructurada, instrumento de recolección de información para la tesis titulada: Interdicción aérea de la Aviación del Ejército y su incidencia en el tráfico ilícito de drogas en Madre de Dios, periodo 2023 – 2024.

Después de la evaluación correspondiente se determina que:

- a. El Instrumento cumple en su totalidad con los criterios, por lo que es válido para proceder a la recolección de la información. ( X )
- b. El Instrumento no cumple en su totalidad con los criterios, por lo que deberá levantar las observaciones siguiendo las sugerencias propuestas. ( )

Mag. Ricky Grocke Romero Sánchez  
Código ORCID 0009-0001-2835-3049

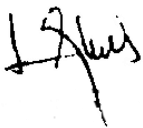
## 3. Instrumentos de Recolección de datos

<b>VALIDACIÓN DE GUÍA DE ENTREVISTA POR EXPERTO (01)</b>			
<b>TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN</b>			
<b>I. DATOS DEL EXPERTO</b>			
a.	Apellidos y nombres	:	Calisaya Maldonado Joyce Paola
b.	Grado académico-profesión	:	Magister
c.	D.N.I.	:	45099729
d.	Nº de teléfono	:	936298912
e.	Lugar y fecha	:	Chorrillos, 20 de octubre del 2024
f.	Firma	:	
<b>II. DATOS DEL INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN (entrevista)</b>			
a.	Autor(es) del Instrumento	:	Terrones Arteaga Neko Magallanes de la Cruz Leonardo
b.	Institución a la que pertenece:	:	Escuela de Guerra del Ejército-EPG
c.	Método de investigación	:	Estudio de caso
d.	Tipo de entrevista	:	Entrevista Semiestructurada
<b>III. ASPECTOS DE EVALUACIÓN</b>			
Nº	Criterios	Indicadores	Valoración
			De: 0 a 1
01	Diseño	Convocatoria : Lugar-tiempo. Contenidos : Propuesta de temas-preguntas- Respuestas.	0.50
02	Organización	Selección: informantes-representación de temas-tipo de respuesta-número de entrevistas.	0.50

03	Estructuración	<p>Guía de entrevista : Dirección a seguir-Objetivos-N° preguntas según tipo de entrevista.</p> <p>Contexto de los datos : Conocer experiencias del entrevistado.</p> <p>Tema propios : Aspectos que interesen</p>	0.80
04	Secuencial	<p>Con relación a variables-dimensiones e indicadores.</p> <p>Sigue un orden lógico y prerequisite.</p>	1.00
05	Conectividad	<p>Conjuga el tipo de pregunta con el objetivo de investigación y se armoniza.</p> <p>con las experiencias que esperan ser revaloradas en el cuestionario.</p>	1.00
06	Intencionalidad	Adecuado para valorar aspectos desconocidos y/o modificados de las variables de investigación.	1.00
07	Actualidad	<p>Existe coherencia entre resultados alcanzados con la realidad por conocer</p> <p>en el marco de doctrina, leyes, teorías vigentes.</p>	1.00
08	Contrastación de otros resultados	Han sido formuladas las preguntas, conociéndose los resultados alcanzados por otro instrumento para comparar la hipótesis de investigación.	1.00
09	Orientación a solución de problemas	Se concatenan las preguntas para alcanzar criterios, juicios, conceptos que ayuden a solucionar el problema de investigación planteado.	1.00
10	Análisis e interpretación	Se ha adecuado algún instrumento o herramienta para verter los resultados de la entrevista y analizarlos interpretarlos.	1.00
IV. RESULTADO DE VALORACIÓN:			0.88 $\cong$ 1

<p><u>Aspectos para la valoración</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Validada por TRES expertos, con grado académico de maestro/doctor.</li><li>- Debe aplicarse la prueba de la "V" de Alken.</li><li>- Resultado mínimo aprobatorio: 0.85 u 85%</li><li>- La validación solo se hará hasta dos decimales que terminan en cero o en cinco.</li></ul> <p>Ejemplo: 0.60; 0.75</p>	<p>V. OPINIÓN DE APLICACIÓN</p> <p>Su instrumento es aplicable para la investigación del maestrando.</p>
---	--

**VALIDACIÓN DE GUÍA DE ENTREVISTA POR EXPERTO (02)****TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN****I. DATOS DEL EXPERTO**

- a. Apellidos y nombres : Honores Aguilar Luis Fernando
- b. Grado académico-profesión: Magister
- c. D.N.I. : 43487532
- d. N° de teléfono : 996349298
- e. Lugar y fecha : Chorrillos, 20 de octubre del 2024
- f. Firma : 

**II. DATOS DEL INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN (entrevista)**

- a. Autor(es) del Instrumento : Terrones Arteaga Neko  
Magallanes de la Cruz Leonardo
- b. Institución a la que pertenece: Escuela de Guerra del Ejército-EPG
- c. Método de investigación : Estudio de caso
- d. Tipo de entrevista : 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.	1.00
02	Organización	Selección: informantes-representación de temas-tipo de respuesta-número de entrevistas.	1.00
03	Estructuración	Guía de entrevista : Dirección a seguir-Objetivos N° preguntas según tipo de entrevista.	1.00

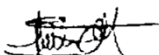
		Contexto de los datos : Conocer experiencias del entrevistado. Tema propios : Aspectos que interesen	
04	Secuencial	Con relación a variables-dimensiones e indicadores. Sigue un orden lógico y prerrequisitorial.	1.00
05	Conectividad	Conjuga el tipo de pregunta con el objetivo de investigación y se armoniza. con las experiencias que esperan ser revaloradas en el cuestionario.	1.00
06	Intencionalidad	Adecuado para valorar aspectos desconocidos y/o modificados de las variables de investigación.	1.00
07	Actualidad	Existe coherencia entre resultados alcanzados con la realidad por conocer en el marco de doctrina, leyes, teorías vigentes.	1.00
08	Contrastación de otros resultados	Han sido formuladas las preguntas, conociéndose los resultados alcanzados por otro instrumento para comparar la hipótesis de investigación.	1.00
09	Orientación a solución de problemas	Se concatenan las preguntas para alcanzar criterios, juicios, conceptos que ayuden a solucionar el problema de investigación planteado.	1.00
10	Análisis e interpretación	Se ha adecuado algún instrumento o herramienta para verter los resultados de la entrevista y analizarlos interpretarlos.	1.00
IV. RESULTADO DE VALORACIÓN: 1.00 $\cong$ 1			
<u>Aspectos para la valoración</u> - Validada por TRES expertos, con grado académico de maestro/doctor. - Debe aplicarse la prueba de la "V" de Alken.			V. OPINIÓN DE APLICACIÓN

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Resultado mínimo aprobatorio: 0.85 u 85%</li> <li>- La validación solo se hará hasta dos decimales que terminan en cero o en cinco. Ejemplo: 0.60; 0.75</li> </ul>	<p>Su instrumento es aplicable para la investigación del maestrando.</p>
---	--

### VALIDACIÓN DE GUÍA DE ENTREVISTA POR EXPERTO (03)

#### TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN

#### I. DATOS DEL EXPERTO

- a. Apellidos y nombres : Ortega Goyzueta Edgar Jonathan
- b. Grado académico-profesión : Magister
- c. D.N.I. : 44635865
- d. N° de teléfono : 988177774
- e. Lugar y fecha : Chorrillos, 20 de octubre del 2024
- f. Firma : 

#### II. DATOS DEL INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN (entrevista)

- a. Autor(es) del Instrumento : Terrones Arteaga Neko  
Magallanes de la Cruz Leonardo
- b. Institución a la que pertenece: Escuela de Guerra del Ejército-EPG
- c. Método de investigación : Estudio de caso
- d. Tipo de entrevista : 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.	0.90

02	Organización	Selección: informantes-representación de temas-tipo de respuesta-número de entrevistas.	0.90
03	Estructuración	Guía de entrevista : Dirección a seguir-Objetivos-N° preguntas según tipo de entrevista. Contexto de los datos : Conocer experiencias del entrevistado. Temas propios : Aspectos que interesen	0.85
04	Secuencial	Con relación a variables-dimensiones e indicadores. Sigue un orden lógico y prerrequisitorial.	0.95
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.	0.90
06	Intencionalidad	Adecuado para valorar aspectos desconocidos y/o modificados de las variables de investigación.	0.90
07	Actualidad	Existe coherencia entre resultados alcanzados con la realidad por conocer en el marco de doctrina, leyes, teorías vigentes.	0.95
08	Contrastación de otros resultados	Han sido formuladas las preguntas, conociéndose los resultados alcanzados por otro instrumento para comparar la hipótesis de investigación.	1.00
09	Orientación a solución de problemas	Se concatenan las preguntas para alcanzar criterios, juicios, conceptos que ayuden a solucionar el problema de investigación planteado.	0.95

10	Análisis e interpretación	Se ha adecuado algún instrumento o herramienta para verter los resultados de la entrevista y analizarlos interpretarlos.	1.00
IV. RESULTADO DE VALORACIÓN: 0.93 $\cong$ 1			
<u>Aspectos para la valoración</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Validada por TRES expertos, con grado académico de maestro/doctor.</li> <li>- Debe aplicarse la prueba de la "V" de Alken.</li> <li>- Resultado mínimo aprobatorio: 0.85 u 85%</li> <li>- La validación solo se hará hasta dos decimales que terminan en cero o en cinco. Ejemplo: 0.60; 0.75</li> </ul>			V. OPINIÓN DE APLICACIÓN  Su instrumento es aplicable para la investigación del maestrando.

**VALIDACIÓN DE GUÍA DE ENTREVISTA POR EXPERTO (04)****TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN****I. DATOS DEL EXPERTO**

- a. Apellidos y nombres: López García Gonzalo Alonso
- b. Grado académico-profesión : Magister
- c. D.N.I. : 44146337
- d. N° de teléfono : 985843144
- e. Lugar y fecha : Chorrillos, 25 de octubre del 2024
- f. Firma : 

**II. DATOS DEL INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN (entrevista)**

- a. Autor(es) del Instrumento : Terrones Arteaga Neko  
Magallanes de la Cruz Leonardo
- b. Institución a la que pertenece: Escuela de Guerra del Ejército-EPG
- c. Método de investigación : Estudio de caso
- d. Tipo de entrevista : 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.	1
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° preguntas según tipo de entrevista.	0,9

		Contexto de los datos : Conocer experiencias del entrevistado. Temas propios : Aspectos que interesen	
04	Secuencial	Con relación a variables-dimensiones e indicadores. Sigue un orden lógico y prerrequisitorial.	1
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.	1
08	Contrastación de otros resultados	Han sido formuladas las preguntas, conociéndose los resultados alcanzados por otro instrumento para comparar la hipótesis de investigación.	0,9
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.	1
IV. RESULTADO DE VALORACIÓN: 0.94 $\cong$ 1			
<u>Aspectos para la valoración</u> - Validada por TRES expertos, con grado académico de maestro/doctor. - Debe aplicarse la prueba de la "V" de Alken.			V. OPINIÓN DE APLICACIÓN

<ul style="list-style-type: none"><li>- Resultado mínimo aprobatorio: 0.85 u 85%</li><li>- La validación solo se hará hasta dos decimales que terminan en cero o en cinco. Ejemplo: 0.60; 0.75</li></ul>	Su instrumento es aplicable para la investigación del maestrando.
--	---

**VALIDACIÓN DE GUÍA DE ENTREVISTA POR EXPERTO (05)****TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN****2. DATOS DEL EXPERTO**

- a. Apellidos y nombres: Romero Sánchez Ricky Grocke
- b. Grado académico-profesión : Magister
- c. D.N.I. : 43075265
- d. N° de teléfono : 988696368
- e. Lugar y fecha : Chorrillos, 20 de octubre del 2024
- f. Firma : 

**3. DATOS DEL INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN (entrevista)**

- a. Autor(es) del Instrumento : Terrones Arteaga Neko  
Magallanes de la Cruz Leonardo
- b. Institución a la que pertenece: Escuela de Guerra del Ejército-EPG
- c. Método de investigación : Estudio de caso
- d. Tipo de entrevista : Entrevista Semiestructurada

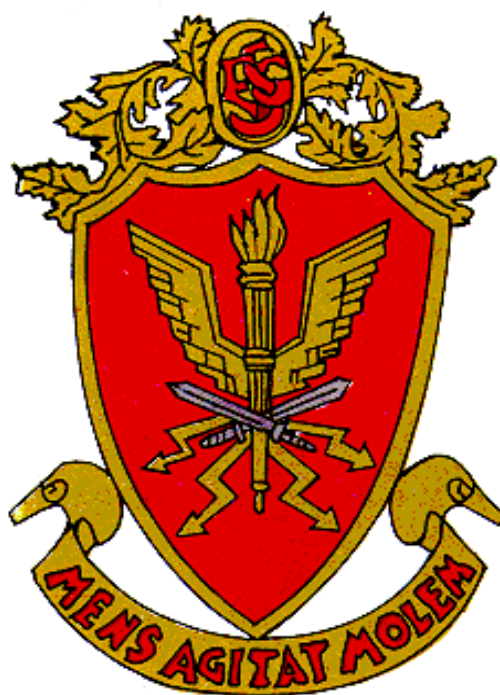
**4. ASPECTOS DE EVALUACIÓN**

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.	1
03	Estructuración	Guía de entrevista : Dirección a seguir-Objetivos-N° preguntas según tipo de entrevista.	1

		Contexto de los datos : Conocer experiencias del entrevistado. Temas propios : Aspectos que interesen	
04	Secuencial	Con relación a variables-dimensiones e indicadores. Sigue un orden lógico y prerrequisitorial.	0,8
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.	1
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.	1
08	Contrastación de otros resultados	Han sido formuladas las preguntas, conociéndose los resultados alcanzados por otro instrumento para comparar la hipótesis de investigación.	1
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.	1
5. RESULTADO DE VALORACIÓN: 0.95 $\cong$ 1			
<u>Aspectos para la valoración</u> - Validada por TRES expertos, con grado académico de maestro/doctor. - Debe aplicarse la prueba de la "V" de Alken.			6. OPINIÓN DE APLICACIÓN

<ul style="list-style-type: none"><li>- Resultado mínimo aprobatorio: 0.85 u 85%</li><li>- La validación solo se hará hasta dos decimales que terminan en cero o en cinco. Ejemplo: 0.60; 0.75</li></ul>	Su instrumento es aplicable para la investigación del maestrando.
--	---

## ANEXO 3



## INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

## GUÍA DE ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA

Buenos días, me encuentro desarrollando un trabajo de investigación para obtener el grado académico de Maestro en Ciencias Militares con mención en Estrategia y Operaciones, en la Escuela Superior de Guerra del Ejército - Escuela de Posgrado, habiendo elegido el tema titulado:

“Interdicción aérea de la Aviación del Ejército y su incidencia en el tráfico ilícito de drogas en Madre de Dios, periodo 2023 – 2024”

Por lo que desarrollaré esta entrevista anónima y desde ya le agradezco su gentil colaboración. Teniendo en consideración su conocimiento y experiencia profesional, tenga a bien responder las siguientes preguntas:

<b>GUÍA DE ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA</b>	
<b>Título: Interdicción aérea de la Aviación del Ejército y su incidencia en el tráfico ilícito de drogas en Madre de Dios, periodo 2023 – 2024</b>	
<b>C1: Operaciones de interdicción aérea de la Aviación del Ejército</b>	
<b>SC1.1: Capacidades operativas</b>	
<b>P1.</b>	Desde su experiencia como piloto de helicóptero MI-171-SHP ejecutando misiones de interdicción aérea en Madre de Dios durante el período 2023-2024, ¿cuáles son las capacidades operativas técnicas, tácticas y humanas que la Aviación del Ejército posee para realizar operaciones de vigilancia y detección de actividades relacionadas con el tráfico ilícito de drogas, y qué limitaciones específicas de las plataformas aéreas, del entrenamiento del personal, o de los sistemas de observación condicionan la efectividad de estas capacidades en el contexto geográfico particular de la región amazónica de Madre de Dios?
<b>SC1.2: Sostenimiento logístico</b>	
<b>P2.</b>	Considerando las operaciones de interdicción aérea que ha ejecutado en Madre de Dios durante el período 2023-2024, ¿cómo el sostenimiento logístico de la Aviación del Ejército (incluyendo disponibilidad de combustible, acceso a repuestos especializados, infraestructura de mantenimiento técnico, y asignación presupuestaria) condiciona la frecuencia, la duración, y la continuidad de las misiones de vigilancia aérea contra el tráfico ilícito de drogas, y qué desafíos específicos de sostenimiento logístico ha identificado como limitantes críticos de la capacidad operativa de las plataformas aéreas en la región?
<b>SC1.3: Procedimientos tácticos</b>	
<b>P3.</b>	Desde su experiencia operativa en Madre de Dios durante el período 2023-2024, ¿cuáles son los procedimientos tácticos estandarizados que la Aviación del Ejército

	<p>emplea para planificar, ejecutar, y reportar misiones de interdicción aérea contra el tráfico ilícito de drogas (incluyendo procesos de briefing preoperacional, protocolos de vuelo, procedimientos de emergencia, y coordinación con otras instituciones) y en qué medida los procedimientos doctrinarios actuales de la Aviación del Ejército se encuentran adaptados o requieren adaptación específica para el contexto particular de operaciones de control del tráfico ilícito de drogas en la región amazónica?</p>
<b>C2: Dinámicas del tráfico ilícito de drogas en Madre de Dios</b>	
<b>SC2.1: Modalidades operativas del tráfico ilícito de drogas</b>	
<b>P4.</b>	<p>Desde su conocimiento del contexto territorial y social de Madre de Dios durante el período 2023-2024, ¿cuáles son las modalidades operativas específicas mediante las cuales las organizaciones criminales ejecutan actividades de tráfico ilícito de drogas en la región (incluyendo métodos de cultivo de plantas ilícitas, ubicación y operación de laboratorios de procesamiento, rutas y modos de transporte de sustancias ilícitas (terrestre, fluvial, aéreo), y mecanismos de distribución hacia mercados finales) y cómo estas modalidades han evolucionado o se han adaptado en respuesta a las operaciones de interdicción ejecutadas por las fuerzas de seguridad, incluyendo la vigilancia aérea de la Aviación del Ejército?</p>
<b>SC2.2: Factores de vulnerabilidad territorial</b>	
<b>P5.</b>	<p>Desde su rol como autoridad local en Madre de Dios durante el período 2023-2024, ¿cuáles son las características geográficas, socioeconómicas, institucionales, y políticas de la región que crean condiciones de vulnerabilidad territorial que facilitan la operación del tráfico ilícito de drogas (incluyendo la gran extensión del territorio, la accesibilidad limitada a zonas remotas, la presencia limitada del estado, las capacidades institucionales de gobiernos locales, y las dinámicas demográficas) y cómo estos factores de vulnerabilidad territorial condicionan la efectividad de las operaciones de interdicción aérea ejecutadas por la Aviación del Ejército y la capacidad de respuesta coordinada de las autoridades locales a inteligencia de seguridad sobre actividades criminales?</p>
<b>C3: Articulación interinstitucional para operaciones contra el tráfico ilícito de drogas.</b>	
<b>SC3: Integración doctrinaria</b>	
<b>P6.</b>	<p>Desde su experiencia participando en operaciones de control del tráfico ilícito de drogas en Madre de Dios durante el período 2023-2024, ¿en qué medida las múltiples instituciones involucradas en operaciones de interdicción (incluyendo la Aviación del Ejército, la Fuerza Aérea del Perú, DIRANDRO, PNP, gobiernos locales, y autoridades municipales) poseen, comparten, e implementan coherentemente doctrinas, protocolos, y procedimientos comunes que guían la ejecución de operaciones integradas, y qué desafíos específicos de fragmentación institucional, ausencia de procedimientos formalizados de coordinación, confusión sobre roles respectivos de instituciones, o retrasos en respuesta coordinada ha identificado como limitantes críticos de la efectividad de las operaciones de control del tráfico ilícito de drogas en la región?</p>

### GUIA DE OBSERVACIÓN

Sub Categorías	Código	Evidencias de la Observación
SC1.1: Capacidades Operativas	OBS-SC1.1	Los helicópteros MI-171-SHP observados cuentan con sistemas de visión nocturna que permiten operaciones durante horas de oscuridad. Las tripulaciones demuestran entrenamiento documentado en procedimientos de vuelo nocturno y uso de equipos especializados. La autonomía efectiva observada alcanza tres a cuatro horas de vuelo sostenido en condiciones amazónicas.
SC1.2: Sostenimiento Logístico	OBS-SC1.2	El Departamento de Planeamiento gestiona abastecimiento de combustible mediante coordinación con cisternas de la Fuerza Aérea del Perú ubicadas en Puerto Maldonado. El mantenimiento de primer escalón se realiza in situ, pero reparaciones complejas requieren traslado obligatorio al BEMAE del Callao, generando demoras de una a dos semanas.
SC1.3: Procedimientos Tácticos	OBS-SC1.3	Los procedimientos observados en sesiones de briefing preoperacional se basan en plantillas de misión militares convencionales que no contemplan especificidades de vigilancia del tráfico ilícito de drogas. La coordinación con DIRANDRO y PNP se realiza mediante comunicaciones telefónicas que introducen intermediarios en lugar de canales operacionales directos.
SC2.1: Modalidades operativas del tráfico ilícito de drogas	OBS-SC2.1	Durante sobrevuelos de reconocimiento se observaron pistas clandestinas con características de construcción temporal y desbroce de vegetación que puede ser ocultado dentro de veinticuatro horas. Los laboratorios de procesamiento se ubicaron cerca de ríos Tambopata e Inambari, operando durante intervalos limitados con prácticas de ocultamiento mediante dosel forestal.
SC2.2: Factores de Vulnerabilidad Territorial	OBS-SC2.2	La gran extensión territorial de ochenta y cinco mil kilómetros cuadrados fue confirmada mediante sobrevuelos que evidenciaron cobertura forestal densa ocupando entre ochenta y noventa por ciento de superficie observada. Las carreteras pavimentadas resultaron prácticamente inexistentes, limitando transporte a rutas fluviales mediante ríos Madre de Dios, Tambopata, e Inambari.
SC3.1: Integración Doctrinaria	OBS-SC3.1	Las sesiones de coordinación interinstitucional observadas documentaron que participantes de instituciones múltiples que asisten a reuniones de planificación no poseen autoridad coordinadora única que dirija ejecución. Los sistemas de comunicación empleados utilizan frecuencias incompatibles, requiriendo coordinación mediante canales de voz análogos. Los procedimientos de coordinación no se encuentran formalizados.

### FICHA DE INDAGACIÓN DOCUMENTAL

Se seleccionaron los documentos considerados de mayor relevancia para la elaboración del estudio, considerando fuentes académicas, institucionales y normativas, así como repositorios reconocidos (Google Académico, Scopus, Scielo, WOS, Dialnet, etc.). Los documentos aquí listados cumplieron con los criterios de pertinencia y actualidad establecidos en las fases del estudio y sustentan el análisis conceptual, metodológico y operativo de la investigación.

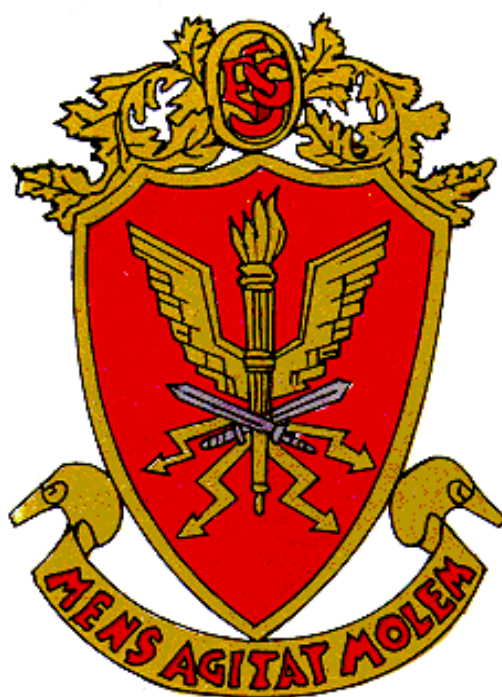
**Título:** Interdicción aérea de la Aviación del Ejército y su incidencia en el tráfico ilícito de drogas en Madre de Dios, periodo 2023 – 2024.

Tipo de documento	Referencia	Tema seleccionado
Manual Militar	Manual de Empleo Táctico de la Aviación del Ejército ME 101-1 (2018)	Procedimientos operacionales de aviación militar convencional sin especificidades de vigilancia del tráfico ilícito de drogas ni integración con sistemas de radar externos.
Especificaciones Técnicas	Especificaciones Técnicas del Helicóptero MI-171-SHP, Rosoboronexport (2014)	Capacidades de vuelo nocturno mediante sistemas de visión térmica, autonomía nominal de seis horas reducida a tres a cuatro horas efectivas en territorio amazónico.
Directiva Militar	Directiva N° 013-2022-CGE/AVE Operaciones Aéreas en Selva Amazónica (Reservado)	Formaliza protocolos de operaciones en selva amazónica sin contemplar procedimientos específicos de interdicción del tráfico ilícito de drogas.
Reglamento	Reglamento de Organización y Funciones del Comando de Aviación del Ejército, Decreto Supremo N° 010-2014-DE (2014)	Delimita funciones generales sin especificar capacidades ni procedimientos para operaciones integradas de control del tráfico ilícito con otras instituciones.
Reglamento Técnico	Reglamento de Mantenimiento Aeronáutico del Ejército del Perú, Resolución Ministerial N° 1245-2017-DE/EP (2017)	Especifica procedimientos estandarizados que requieren infraestructura especializada concentrada en el BEMAE ubicado en el Callao sin contemplar descentralización para operaciones sostenidas.
Manual Técnico	Manual Técnico de Mantenimiento MI-171-SHP (Reservado)	Documenta requerimientos de mantenimiento preventivo cada ciento cincuenta horas de vuelo mediante repuestos de origen ruso con plazos de adquisición de noventa a ciento ochenta días.
Plan Operacional	Plan Anual de Operaciones de la Aviación del Ejército 2023-2024 (Reservado)	Revela asignación presupuestaria limitada que restringe frecuencia operacional a aproximadamente sesenta a setenta vuelos anuales en Madre de Dios.
Ley	Ley N° 30693, Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2018 - Aviación del Ejército (2017)	Establece partidas generales para aviación sin fondos específicos dedicados exclusivamente a operaciones de control del tráfico ilícito de drogas.

Manual Operacional	Manual de Procedimientos Operacionales de la Aviación del Ejército ME 101-3 (2019)	Formaliza procesos de briefing ejecución y reporte de misiones áreas sin adaptaciones específicas para vigilancia y detección de actividades ilícitas del tráfico ilícito.
Directiva	Directiva N° 007-2023-CGE/AVE Coordinación Interinstitucional para Operaciones Conjuntas (Reservado)	Reconoce necesidad de coordinación interinstitucional pero no establece protocolos estandarizados formalizados de integración operacional con DIRANDRO PNP o Fuerza Aérea del Perú.
Protocolo	Protocolo de Comunicaciones Tácticas de Aviación del Ejército (Reservado)	Especifica frecuencias de radio empleadas incompatibles con sistemas de comunicación de otras instituciones involucradas en control del tráfico ilícito de drogas.
Reglamento	Reglamento del Régimen Disciplinario de las Fuerzas Armadas, Decreto Legislativo N° 1145 (2012)	Delimita responsabilidades individuales de personal sin contemplar operaciones integradas multiinstitucionales en contexto de coordinación para operaciones del tráfico ilícito.
Estrategia Nacional	Estrategia Nacional de Lucha contra las Drogas 2017-2021, Decreto Supremo N° 047-2017-PCM (2017)	Identifica Madre de Dios como zona de tránsito crítica de sustancias ilícitas mediante modalidades operativas que privilegian rutas fluviales proporcionando acceso a territorios remotos.
Informe Anual	Informe Anual sobre Situación del Tráfico Ilícito de Drogas en Madre de Dios 2023, DIRANDRO-PNP (2023) (Reservado)	Documenta evolución de tácticas criminales incluyendo fragmentación de cargamentos laboratorios móviles de procesamiento y construcción de pistas clandestinas temporales durante periodo estudiado.
Ley	Ley N° 28002, Ley de Control de Insumos Químicos y Productos Fiscalizados (2003)	Regula insumos químicos empleados en procesamiento de coca, pero implementación de control es limitada en territorios amazónicos de accesibilidad restringida.
Plan Regional	Plan Regional de Desarrollo Concertado de Madre de Dios 2022-2030, Gobierno Regional (2022)	Reconoce vulnerabilidad territorial de Madre de Dios por actividades ilícitas, pero capacidades institucionales de gobiernos locales son insuficientes para respuesta efectiva coordinada.
Informe Técnico	Informe Técnico de Zonificación Ecológica Económica de Madre de Dios, MINAM (2020)	Documenta vastedad territorial de ochenta y cinco mil kilómetros cuadrados con cobertura forestal densa de ochenta a noventa por ciento y accesibilidad limitada.
Censo Nacional	Censo Nacional 2017: XII de Población, VII de Vivienda - Resultados Madre de Dios, INEI (2018)	Revela población concentrada en Puerto Maldonado con sesenta y cinco por ciento de habitantes regionales dejando territorios extensos con presencia poblacional dispersa.
Ley Orgánica	Ley N° 27867, Ley Orgánica de Gobiernos Regionales (2002)	Establece competencias institucionales que requieren recursos técnicos financieros y humanos que gobiernos locales de Madre de Dios no poseen según diagnóstico de capacidades.

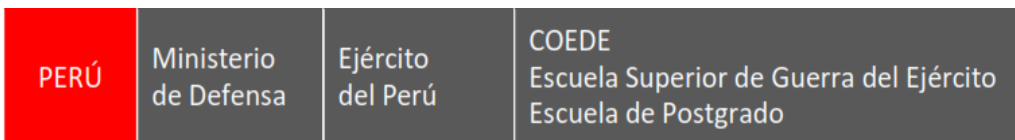
Plan Nacional	Plan Nacional de Seguridad Ciudadana 2019-2023, CONASEC (2019)	Reconoce vulnerabilidad de territorios amazónicos por actividades ilícitas, pero no asigna recursos específicos para fortalecer capacidades de respuesta local coordinada.
Diagnóstico	Diagnóstico de Capacidades Institucionales de Gobiernos Locales en Madre de Dios, PCM (2022) (Reservado)	Documenta que gobiernos locales carecen de recursos técnicos financieros y humanos para ejercer competencias territoriales en respuesta al tráfico ilícito de drogas.
Ley	Ley N° 29334, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Defensa (2009)	Establece funciones generales del Ministerio sin especificar mecanismos formalizados de integración operacional entre instituciones de Fuerzas Armadas y Policía Nacional.
Decreto Legislativo	Decreto Legislativo N° 1241, Fortalecimiento de la Lucha contra el Tráfico Ilícito de Drogas (2015)	Fortalece competencias de interdicción, pero no formaliza doctrina común ni procedimientos integrados de coordinación operacional entre Aviación del Ejército Fuerza Aérea DIRANDRO y gobiernos locales.
Manual Doctrinario	Manual de Doctrina de Interdicción Aérea de la Fuerza Aérea del Perú DA-04-03 (2016) (Reservado)	Desarrolla procedimientos especializados de vigilancia detección de interdicción de aeronaves ilícitas mediante sistemas de radar terrestres que Aviación del Ejército no posee ni accede sistemáticamente.
Resolución Ministerial	Resolución Ministerial N° 567-2021-DE, Creación de Comando Unificado de Operaciones Antidrogas (No implementado)	Propone la creación de un Comando Unificado, pero no ha sido implementada efectivamente manteniendo fragmentación institucional en operaciones de control del tráfico ilícito de drogas.
Actas	Actas de Coordinación Interinstitucional CCFFAA-DIRANDRO-PNP (2023) (Reservado)	Documentan reuniones ad hoc sin procedimientos formalizados ni autoridad coordinadora única que resuelva confusiones sobre roles institucionales en operaciones integradas.

## ANEXO 4



## AUTORIZACIÓN PARA LA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

## 4. Autorización para la Recolección de datos



Chorrillos, 24 de febrero del 2025

Oficio N° 0170/U-26.e.a/DGI

Señor            Gral Brig Cmdte Gral de la Aviación del Ejército - Callao

Asunto        : Solicita brindar facilidades a personal que se indica


Ref.            : a. Reglamento para la obtención del grado académico de Maestro en Ciencias Militares.  
                   b. Reglamento de Investigaciones de la ESGE-EPG

Tengo el agrado de dirigirme a Ud. con relación a los documentos de la referencia para solicitarle se digne/sirva brindar las facilidades para el levantamiento de datos e informaciones al My EP Neko Noe TERRONES ARTEAGA y al My EP Leonardo MAGALLANES DE LA CRUZ, estudiante de la XIII Maestría en Ciencias Militares de esta casa de estudios que realiza la investigación titulada: "INTERDICCIÓN AÉREA DE LA AVIACIÓN DEL EJÉRCITO Y SU INCIDENCIA EN EL TRÁFICO ILÍCITO DE DROGAS EN MADRE DE DIOS, PERIODO 2023 – 2024".

Agradeciendo de antemano por las facilidades brindadas, en espera del acuse de recibo correspondiente, es propicia la oportunidad para expresarle mis consideraciones y deferente estima.

Dios guarde a Ud.



  
 \_\_\_\_\_  
 Juan Kenneth VALVERDE VIRHUEZ  
 O-224724171-O+  
 Director de la Escuela Superior de Guerra del Ejército  
 Escuela de Postgrado

**Distribución:**

Aviación del Ejército..... 01

Archivo.....01/02



PERÚ

Ministerio  
de DefensaEjército  
del PerúAviación  
del Ejército

Chorrillos, 3 de marzo del 2025

Oficio N° 0250/P-15.a.c/AE

Señor            Gral Brig Director de la Escuela Superior de Guerra del Ejército-EPG -  
Chorrillos

Asunto        : Autorización de acceso a las instalaciones y levantamiento de información

Ref.            : a. Oficio N° 0170/U-26.e.a/DGI del 24 de febrero del 2025.

Tengo el honor de dirigirme a Ud. en relación a los documentos de la referencia para manifestarle que este comando autoriza y brinda las facilidades de acceso a las instalaciones y el levantamiento de datos e informaciones al My EP Neko Noe TERRONES ARTEAGA y al My EP Leonardo MAGALLANES DE LA CRUZ, estudiante de la XIII Maestría en Ciencias Militares de esta casa de estudios que realiza la investigación titulada: "INTERDICCIÓN AÉREA DE LA AVIACIÓN DEL EJÉRCITO Y SU INCIDENCIA EN EL TRÁFICO ILÍCITO DE DROGAS EN MADRE DE DIOS, PERIODO 2023-2024".

Hago propicia la oportunidad para expresarle mis consideraciones y deferente estima personal.

Dios guarde a Ud.



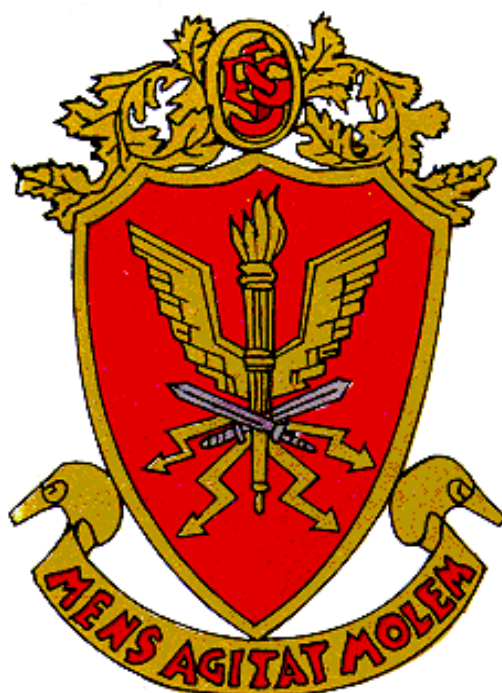
O-214929972-O+  
EMANUEL JESUS PAJUELO BARBA  
General de Brigada  
Comandante General de la Aviación del Ejército

**Distribución:**

ESGE-EPG..... 01

Archivo.....01/02

## ANEXO 5



## AUTORIZACIÓN PARA LA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

## 5. Consentimiento Informado

Escuela Superior de Guerra del Ejército – Escuela de Posgrado

Investigadores: Bach Neko Terrones Arteaga (Orcid 0009-0009-3202-7834)  
Leonardo Magallanes De la Cruz (Orcid 0009-0002-4621-8374)

Título de Tesis: Interdicción aérea de la Aviación del Ejército y su incidencia en el tráfico ilícito de drogas en Madre de Dios, periodo 2023 – 2024

**Propósito del estudio:** El propósito de este estudio es analizar cómo las capacidades operativas y logísticas de la Aviación del Ejército influyen en la efectividad de las operaciones de interdicción aérea frente al tráfico ilícito de drogas en la región de Madre de Dios. Su ejecución permitirá identificar fortalezas y debilidades del sistema actual, así como proponer mejoras prácticas para optimizar la seguridad y el control del espacio aéreo en la Amazonía peruana.

**Procedimiento:** Si usted decide participar en este estudio, se le invitará a responder una entrevista semiestructurada, la cual tendrá una duración aproximada de 45 minutos. Durante la entrevista, se le harán preguntas relacionadas con su experiencia profesional en operaciones de interdicción aérea, logística, coordinación interinstitucional y percepción sobre el tráfico ilícito de drogas en la región. La entrevista podrá ser grabada en audio para facilitar la transcripción y el análisis, siempre respetando la confidencialidad y el anonimato de sus respuestas. Los resultados de la investigación le serán entregados si así lo solicita, y toda la información será almacenada bajo estrictas medidas de seguridad.

**Riesgos:** La participación en este estudio no implica riesgo alguno para su integridad física ni emocional. No se prevé que ninguna pregunta o procedimiento cause incomodidad o daño.

**Beneficios:** Su participación contribuirá al fortalecimiento de las capacidades institucionales de la Aviación del Ejército y a la mejora de las estrategias nacionales de lucha contra el tráfico ilícito de drogas. Además, los resultados podrán servir de base para futuras políticas públicas y acciones en beneficio de la seguridad nacional y regional.

**Costos e incentivos:** Usted no deberá realizar ningún pago por su participación. Tampoco recibirá ningún incentivo económico a cambio de su colaboración en este estudio.

**Confidencialidad:** Toda la información proporcionada será tratada de manera anónima y confidencial. Sus respuestas serán codificadas y no se utilizarán nombres ni datos personales en los informes o publicaciones derivados de esta investigación. Solo los investigadores tendrán acceso a los registros originales.

**Contacto:** Si tiene alguna duda o requiere información adicional, puede comunicarse con Neko Terrones Arteaga al Teléfono: 943983383, o con Leonardo Magallanes De la Cruz al Teléfono: 992587859.

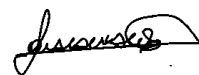
### Consentimiento:

Declaro que he leído y comprendido la información anterior. Acepto voluntariamente participar en este estudio y recibo una copia firmada de este consentimiento.

Participante Nombre y Apellido, DNI y firma: FREDY DIONICIO HEREDIA, 44598084



Investigador: Nombre y Apellido, DNI y firma: LEONARDO MAGALLANES DE LA CRUZ, 46374950



### Consentimiento informado

Escuela Superior de Guerra del Ejército – Escuela de Posgrado

Investigadores: Bach Neko Terrones Arteaga (Orcid 0009-0009-3202-7834)  
Leonardo Magallanes De la Cruz (Orcid 0009-0002-4621-8374)

Título de Tesis: Interdicción aérea de la Aviación del Ejército y su incidencia en el tráfico ilícito de drogas en Madre de Dios, periodo 2023 – 2024

**Propósito del estudio:** El propósito de este estudio es analizar cómo las capacidades operativas y logísticas de la Aviación del Ejército influyen en la efectividad de las operaciones de interdicción aérea frente al tráfico ilícito de drogas en la región de Madre de Dios. Su ejecución permitirá identificar fortalezas y debilidades del sistema actual, así como proponer mejoras prácticas para optimizar la seguridad y el control del espacio aéreo en la Amazonía peruana.

**Procedimiento:** Si usted decide participar en este estudio, se le invitará a responder una entrevista semiestructurada, la cual tendrá una duración aproximada de 45 minutos. Durante la entrevista, se le harán preguntas relacionadas con su experiencia profesional en operaciones de interdicción aérea, logística, coordinación interinstitucional y percepción sobre el tráfico ilícito de drogas en la región. La entrevista podrá ser grabada en audio para facilitar la transcripción y el análisis, siempre respetando la confidencialidad y el anonimato de sus respuestas. Los resultados de la investigación le serán entregados si así lo solicita, y toda la información será almacenada bajo estrictas medidas de seguridad.

**Riesgos:** La participación en este estudio no implica riesgo alguno para su integridad física ni emocional. No se prevé que ninguna pregunta o procedimiento cause incomodidad o daño.

**Beneficios:** Su participación contribuirá al fortalecimiento de las capacidades institucionales de la Aviación del Ejército y a la mejora de las estrategias nacionales de lucha contra el tráfico ilícito de drogas. Además, los resultados podrán servir de base para futuras políticas públicas y acciones en beneficio de la seguridad nacional y regional.


**Costos e incentivos:** Usted no deberá realizar ningún pago por su participación. Tampoco recibirá ningún incentivo económico a cambio de su colaboración en este estudio.

**Confidencialidad:** Toda la información proporcionada será tratada de manera anónima y confidencial. Sus respuestas serán codificadas y no se utilizarán nombres ni datos personales en los informes o publicaciones derivados de esta investigación. Solo los investigadores tendrán acceso a los registros originales.

**Contacto:** Si tiene alguna duda o requiere información adicional, puede comunicarse con Neko Terrones Arteaga al Teléfono: 943983383, o con Leonardo Magallanes De la Cruz al Teléfono: 992587859.

**Consentimiento:**

Declaro que he leído y comprendido la información anterior. Acepto voluntariamente participar en este estudio y recibo una copia firmada de este consentimiento.

**Participante** Nombre y Apellido, DNI y firma: VICTOR MARIN ROCA, 45925577 

**Investigador:** Nombre y Apellido, DNI y firma: LEONARDO MAGALLANES DE LA CRUZ, 46374950 

### Consentimiento informado

Escuela Superior de Guerra del Ejército – Escuela de Posgrado

Investigadores: Bach Neko Terrones Arteaga (Orcid 0009-0009-3202-7834)  
Leonardo Magallanes De la Cruz (Orcid 0009-0002-4621-8374)

Título de Tesis: Interdicción aérea de la Aviación del Ejército y su incidencia en el tráfico ilícito de drogas en Madre de Dios, periodo 2023 – 2024

**Propósito del estudio:** El propósito de este estudio es analizar cómo las capacidades operativas y logísticas de la Aviación del Ejército influyen en la efectividad de las operaciones de interdicción aérea frente al tráfico ilícito de drogas en la región de Madre de Dios. Su ejecución permitirá identificar fortalezas y debilidades del sistema actual, así como proponer mejoras prácticas para optimizar la seguridad y el control del espacio aéreo en la Amazonía peruana.

**Procedimiento:** Si usted decide participar en este estudio, se le invitará a responder una entrevista semiestructurada, la cual tendrá una duración aproximada de 45 minutos. Durante la entrevista, se le harán preguntas relacionadas con su experiencia profesional en operaciones de interdicción aérea, logística, coordinación interinstitucional y percepción sobre el tráfico ilícito de drogas en la región. La entrevista podrá ser grabada en audio para facilitar la transcripción y el análisis, siempre respetando la confidencialidad y el anonimato de sus respuestas. Los resultados de la investigación le serán entregados si así lo solicita, y toda la información será almacenada bajo estrictas medidas de seguridad.

**Riesgos:** La participación en este estudio no implica riesgo alguno para su integridad física ni emocional. No se prevé que ninguna pregunta o procedimiento cause incomodidad o daño.

**Beneficios:** Su participación contribuirá al fortalecimiento de las capacidades institucionales de la Aviación del Ejército y a la mejora de las estrategias nacionales de lucha contra el tráfico ilícito de drogas. Además, los resultados podrán servir de base para futuras políticas públicas y acciones en beneficio de la seguridad nacional y regional.

**Costos e incentivos:** Usted no deberá realizar ningún pago por su participación. Tampoco recibirá ningún incentivo económico a cambio de su colaboración en este estudio.

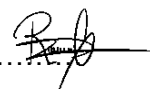
**Confidencialidad:** Toda la información proporcionada será tratada de manera anónima y confidencial. Sus respuestas serán codificadas y no se utilizarán nombres ni datos personales en los informes o publicaciones derivados de esta investigación. Solo los investigadores tendrán acceso a los registros originales.

**Contacto:** Si tiene alguna duda o requiere información adicional, puede comunicarse con Neko Terrones Arteaga al Teléfono: 943983383, o con Leonardo Magallanes De la Cruz al Teléfono: 992587859.

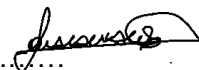
**Consentimiento:**

Declaro que he leído y comprendido la información anterior. Acepto voluntariamente participar en este estudio y recibo una copia firmada de este consentimiento.

**Participante** Nombre y Apellido, DNI y firma: RICARDO CARRETERO GUILLEN, 45506731



**Investigador:** Nombre y Apellido, DNI y firma: LEONARDO MAGALLANES DE LA CRUZ, 46374950



### Consentimiento informado

Escuela Superior de Guerra del Ejército – Escuela de Posgrado

Investigadores: Bach Neko Terrones Arteaga (Orcid 0009-0009-3202-7834)  
Leonardo Magallanes De la Cruz (Orcid 0009-0002-4621-8374)

Título de Tesis: Interdicción aérea de la Aviación del Ejército y su incidencia en el tráfico ilícito de drogas en Madre de Dios, periodo 2023 – 2024

**Propósito del estudio:** El propósito de este estudio es analizar cómo las capacidades operativas y logísticas de la Aviación del Ejército influyen en la efectividad de las operaciones de interdicción aérea frente al tráfico ilícito de drogas en la región de Madre de Dios. Su ejecución permitirá identificar fortalezas y debilidades del sistema actual, así como proponer mejoras prácticas para optimizar la seguridad y el control del espacio aéreo en la Amazonía peruana.

**Procedimiento:** Si usted decide participar en este estudio, se le invitará a responder una entrevista semiestructurada, la cual tendrá una duración aproximada de 45 minutos. Durante la entrevista, se le harán preguntas relacionadas con su experiencia profesional en operaciones de interdicción aérea, logística, coordinación interinstitucional y percepción sobre el tráfico ilícito de drogas en la región. La entrevista podrá ser grabada en audio para facilitar la transcripción y el análisis, siempre respetando la confidencialidad y el anonimato de sus respuestas. Los resultados de la investigación le serán entregados si así lo solicita, y toda la información será almacenada bajo estrictas medidas de seguridad.

**Riesgos:** La participación en este estudio no implica riesgo alguno para su integridad física ni emocional. No se prevé que ninguna pregunta o procedimiento cause incomodidad o daño.

**Beneficios:** Su participación contribuirá al fortalecimiento de las capacidades institucionales de la Aviación del Ejército y a la mejora de las estrategias nacionales de lucha contra el tráfico ilícito de drogas. Además, los resultados podrán servir de base para futuras políticas públicas y acciones en beneficio de la seguridad nacional y regional.


**Costos e incentivos:** Usted no deberá realizar ningún pago por su participación. Tampoco recibirá ningún incentivo económico a cambio de su colaboración en este estudio.

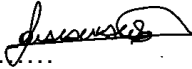
**Confidencialidad:** Toda la información proporcionada será tratada de manera anónima y confidencial. Sus respuestas serán codificadas y no se utilizarán nombres ni datos personales en los informes o publicaciones derivados de esta investigación. Solo los investigadores tendrán acceso a los registros originales.

**Contacto:** Si tiene alguna duda o requiere información adicional, puede comunicarse con Neko Terrones Arteaga al Teléfono: 943983383, o con Leonardo Magallanes De la Cruz al Teléfono: 992587859.

**Consentimiento:**

Declaro que he leído y comprendido la información anterior. Acepto voluntariamente participar en este estudio y recibo una copia firmada de este consentimiento.

**Participante** Nombre y Apellido, DNI y firma: JUAN CAIRAMPOMA GONZALES, 47403043 

**Investigador:** Nombre y Apellido, DNI y firma: LEONARDO MAGALLANES DE LA CRUZ, 46374950 

### Consentimiento informado

Escuela Superior de Guerra del Ejército – Escuela de Posgrado

Investigadores: Bach Neko Terrones Arteaga (Orcid 0009-0009-3202-7834)  
Leonardo Magallanes De la Cruz (Orcid 0009-0002-4621-8374)

Título de Tesis: Interdicción aérea de la Aviación del Ejército y su incidencia en el tráfico ilícito de drogas en Madre de Dios, periodo 2023 – 2024

**Propósito del estudio:** El propósito de este estudio es analizar cómo las capacidades operativas y logísticas de la Aviación del Ejército influyen en la efectividad de las operaciones de interdicción aérea frente al tráfico ilícito de drogas en la región de Madre de Dios. Su ejecución permitirá identificar fortalezas y debilidades del sistema actual, así como proponer mejoras prácticas para optimizar la seguridad y el control del espacio aéreo en la Amazonía peruana.

**Procedimiento:** Si usted decide participar en este estudio, se le invitará a responder una entrevista semiestructurada, la cual tendrá una duración aproximada de 45 minutos. Durante la entrevista, se le harán preguntas relacionadas con su experiencia profesional en operaciones de interdicción aérea, logística, coordinación interinstitucional y percepción sobre el tráfico ilícito de drogas en la región. La entrevista podrá ser grabada en audio para facilitar la transcripción y el análisis, siempre respetando la confidencialidad y el anonimato de sus respuestas. Los resultados de la investigación le serán entregados si así lo solicita, y toda la información será almacenada bajo estrictas medidas de seguridad.

**Riesgos:** La participación en este estudio no implica riesgo alguno para su integridad física ni emocional. No se prevé que ninguna pregunta o procedimiento cause incomodidad o daño.

**Beneficios:** Su participación contribuirá al fortalecimiento de las capacidades institucionales de la Aviación del Ejército y a la mejora de las estrategias nacionales de lucha contra el tráfico ilícito de drogas. Además, los resultados podrán servir de base para futuras políticas públicas y acciones en beneficio de la seguridad nacional y regional.

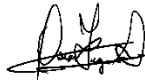
**Costos e incentivos:** Usted no deberá realizar ningún pago por su participación. Tampoco recibirá ningún incentivo económico a cambio de su colaboración en este estudio.

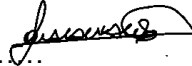
**Confidencialidad:** Toda la información proporcionada será tratada de manera anónima y confidencial. Sus respuestas serán codificadas y no se utilizarán nombres ni datos personales en los informes o publicaciones derivados de esta investigación. Solo los investigadores tendrán acceso a los registros originales.

**Contacto:** Si tiene alguna duda o requiere información adicional, puede comunicarse con Neko Terrones Arteaga al Teléfono: 943983383, o con Leonardo Magallanes De la Cruz al Teléfono: 992587859.

**Consentimiento:**

Declaro que he leído y comprendido la información anterior. Acepto voluntariamente participar en este estudio y recibo una copia firmada de este consentimiento.

**Participante** Nombre y Apellido, DNI y firma: OSCAR FIGUEROA SANCHEZ, 78159316 

**Investigador:** Nombre y Apellido, DNI y firma: LEONARDO MAGALLANES DE LA CRUZ, 46374950 

### Consentimiento informado

Escuela Superior de Guerra del Ejército – Escuela de Posgrado

Investigadores: Bach Neko Terrones Arteaga (Orcid 0009-0009-3202-7834)

Leonardo Magallanes De la Cruz (Orcid 0009-0002-4621-8374)

Título de Tesis: Interdicción aérea de la Aviación del Ejército y su incidencia en el tráfico ilícito de drogas en Madre de Dios, periodo 2023 – 2024

**Propósito del estudio:** El propósito de este estudio es analizar cómo las capacidades operativas y logísticas de la Aviación del Ejército influyen en la efectividad de las operaciones de interdicción aérea frente al tráfico ilícito de drogas en la región de Madre de Dios. Su ejecución permitirá identificar fortalezas y debilidades del sistema actual, así como proponer mejoras prácticas para optimizar la seguridad y el control del espacio aéreo en la Amazonía peruana.

**Procedimiento:** Si usted decide participar en este estudio, se le invitará a responder una entrevista semiestructurada, la cual tendrá una duración aproximada de 45 minutos. Durante la entrevista, se le harán preguntas relacionadas con su experiencia profesional en operaciones de interdicción aérea, logística, coordinación interinstitucional y percepción sobre el tráfico ilícito de drogas en la región. La entrevista podrá ser grabada en audio para facilitar la transcripción y el análisis, siempre respetando la confidencialidad y el anonimato de sus respuestas. Los resultados de la investigación le serán entregados si así lo solicita, y toda la información será almacenada bajo estrictas medidas de seguridad.

**Riesgos:** La participación en este estudio no implica riesgo alguno para su integridad física ni emocional. No se prevé que ninguna pregunta o procedimiento cause incomodidad o daño.

**Beneficios:** Su participación contribuirá al fortalecimiento de las capacidades institucionales de la Aviación del Ejército y a la mejora de las estrategias nacionales de lucha contra el tráfico ilícito de drogas. Además, los resultados podrán servir de base para futuras políticas públicas y acciones en beneficio de la seguridad nacional y regional.

**Costos e incentivos:** Usted no deberá realizar ningún pago por su participación. Tampoco recibirá ningún incentivo económico a cambio de su colaboración en este estudio.

**Confidencialidad:** Toda la información proporcionada será tratada de manera anónima y confidencial. Sus respuestas serán codificadas y no se utilizarán nombres ni datos personales en los informes o publicaciones derivados de esta investigación. Solo los investigadores tendrán acceso a los registros originales.

**Contacto:** Si tiene alguna duda o requiere información adicional, puede comunicarse con Neko Terrones Arteaga al Teléfono: 943983383, o con Leonardo Magallanes De la Cruz al Teléfono: 992587859.

**Consentimiento:**

Declaro que he leído y comprendido la información anterior. Acepto voluntariamente participar en este estudio y recibo una copia firmada de este consentimiento.

**Participante** Nombre y Apellido, DNI y firma: CARLOS MIRANDA GUZMAN, 7039 0233



**Investigador:** Nombre y Apellido, DNI y firma: NEKO NOE TERRONES ARTEAGA, 42387174



### Consentimiento informado

Escuela Superior de Guerra del Ejército – Escuela de Posgrado

Investigadores: Bach Neko Terrones Arteaga (Orcid 0009-0009-3202-7834)  
Leonardo Magallanes De la Cruz (Orcid 0009-0002-4621-8374)

Título de Tesis: Interdicción aérea de la Aviación del Ejército y su incidencia en el tráfico ilícito de drogas en Madre de Dios, periodo 2023 – 2024

**Propósito del estudio:** El propósito de este estudio es analizar cómo las capacidades operativas y logísticas de la Aviación del Ejército influyen en la efectividad de las operaciones de interdicción aérea frente al tráfico ilícito de drogas en la región de Madre de Dios. Su ejecución permitirá identificar fortalezas y debilidades del sistema actual, así como proponer mejoras prácticas para optimizar la seguridad y el control del espacio aéreo en la Amazonía peruana.

**Procedimiento:** Si usted decide participar en este estudio, se le invitará a responder una entrevista semiestructurada, la cual tendrá una duración aproximada de 45 minutos. Durante la entrevista, se le harán preguntas relacionadas con su experiencia profesional en operaciones de interdicción aérea, logística, coordinación interinstitucional y percepción sobre el tráfico ilícito de drogas en la región. La entrevista podrá ser grabada en audio para facilitar la transcripción y el análisis, siempre respetando la confidencialidad y el anonimato de sus respuestas. Los resultados de la investigación le serán entregados si así lo solicita, y toda la información será almacenada bajo estrictas medidas de seguridad.

**Riesgos:** La participación en este estudio no implica riesgo alguno para su integridad física ni emocional. No se prevé que ninguna pregunta o procedimiento cause incomodidad o daño.

**Beneficios:** Su participación contribuirá al fortalecimiento de las capacidades institucionales de la Aviación del Ejército y a la mejora de las estrategias nacionales de lucha contra el tráfico ilícito de drogas. Además, los resultados podrán servir de base para futuras políticas públicas y acciones en beneficio de la seguridad nacional y regional.

**Costos e incentivos:** Usted no deberá realizar ningún pago por su participación. Tampoco recibirá ningún incentivo económico a cambio de su colaboración en este estudio.

**Confidencialidad:** Toda la información proporcionada será tratada de manera anónima y confidencial. Sus respuestas serán codificadas y no se utilizarán nombres ni datos personales en los informes o publicaciones derivados de esta investigación. Solo los investigadores tendrán acceso a los registros originales.

**Contacto:** Si tiene alguna duda o requiere información adicional, puede comunicarse con Neko Terrones Arteaga al Teléfono: 943983383, o con Leonardo Magallanes De la Cruz al Teléfono: 992587859.

**Consentimiento:**

Declaro que he leído y comprendido la información anterior. Acepto voluntariamente participar en este estudio y recibo una copia firmada de este consentimiento.

**Participante** Nombre y Apellido, DNI y firma: (Identificación Omitida por motivos de confidencialidad)

**Investigador:** Nombre y Apellido, DNI y firma: NEKO NOE TERRONES ARTEAGA, 42327174



### Consentimiento informado

Escuela Superior de Guerra del Ejército – Escuela de Posgrado

Investigadores: Bach Neko Terrones Arteaga (Orcid 0009-0009-3202-7834)  
Leonardo Magallanes De la Cruz (Orcid 0009-0002-4621-8374)

Título de Tesis: Interdicción aérea de la Aviación del Ejército y su incidencia en el tráfico ilícito de drogas en Madre de Dios, periodo 2023 – 2024

**Propósito del estudio:** El propósito de este estudio es analizar cómo las capacidades operativas y logísticas de la Aviación del Ejército influyen en la efectividad de las operaciones de interdicción aérea frente al tráfico ilícito de drogas en la región de Madre de Dios. Su ejecución permitirá identificar fortalezas y debilidades del sistema actual, así como proponer mejoras prácticas para optimizar la seguridad y el control del espacio aéreo en la Amazonía peruana.

**Procedimiento:** Si usted decide participar en este estudio, se le invitará a responder una entrevista semiestructurada, la cual tendrá una duración aproximada de 45 minutos. Durante la entrevista, se le harán preguntas relacionadas con su experiencia profesional en operaciones de interdicción aérea, logística, coordinación interinstitucional y percepción sobre el tráfico ilícito de drogas en la región. La entrevista podrá ser grabada en audio para facilitar la transcripción y el análisis, siempre respetando la confidencialidad y el anonimato de sus respuestas. Los resultados de la investigación le serán entregados si así lo solicita, y toda la información será almacenada bajo estrictas medidas de seguridad.

**Riesgos:** La participación en este estudio no implica riesgo alguno para su integridad física ni emocional. No se prevé que ninguna pregunta o procedimiento cause incomodidad o daño.

**Beneficios:** Su participación contribuirá al fortalecimiento de las capacidades institucionales de la Aviación del Ejército y a la mejora de las estrategias nacionales de lucha contra el tráfico ilícito de drogas. Además, los resultados podrán servir de base para futuras políticas públicas y acciones en beneficio de la seguridad nacional y regional.

**Costos e incentivos:** Usted no deberá realizar ningún pago por su participación. Tampoco recibirá ningún incentivo económico a cambio de su colaboración en este estudio.

**Confidencialidad:** Toda la información proporcionada será tratada de manera anónima y confidencial. Sus respuestas serán codificadas y no se utilizarán nombres ni datos personales en los informes o publicaciones derivados de esta investigación. Solo los investigadores tendrán acceso a los registros originales.

**Contacto:** Si tiene alguna duda o requiere información adicional, puede comunicarse con Neko Terrones Arteaga al Teléfono: 943983383, o con Leonardo Magallanes De la Cruz al Teléfono: 992587859.

**Consentimiento:**

Declaro que he leído y comprendido la información anterior. Acepto voluntariamente participar en este estudio y recibo una copia firmada de este consentimiento.

**Participante** Nombre y Apellido, DNI y firma: (Identificación Omitida por motivos de confidencialidad)

**Investigador:** Nombre y Apellido, DNI y firma: NEKO NOE TERRONES ARTEAGA, 42327174



### Consentimiento informado

Escuela Superior de Guerra del Ejército – Escuela de Posgrado

Investigadores: Bach Neko Terrones Arteaga (Orcid 0009-0009-3202-7834)  
Leonardo Magallanes De la Cruz (Orcid 0009-0002-4621-8374)

Título de Tesis: Interdicción aérea de la Aviación del Ejército y su incidencia en el tráfico ilícito de drogas en Madre de Dios, periodo 2023 – 2024

**Propósito del estudio:** El propósito de este estudio es analizar cómo las capacidades operativas y logísticas de la Aviación del Ejército influyen en la efectividad de las operaciones de interdicción aérea frente al tráfico ilícito de drogas en la región de Madre de Dios. Su ejecución permitirá identificar fortalezas y debilidades del sistema actual, así como proponer mejoras prácticas para optimizar la seguridad y el control del espacio aéreo en la Amazonía peruana.

**Procedimiento:** Si usted decide participar en este estudio, se le invitará a responder una entrevista semiestructurada, la cual tendrá una duración aproximada de 45 minutos. Durante la entrevista, se le harán preguntas relacionadas con su experiencia profesional en operaciones de interdicción aérea, logística, coordinación interinstitucional y percepción sobre el tráfico ilícito de drogas en la región. La entrevista podrá ser grabada en audio para facilitar la transcripción y el análisis, siempre respetando la confidencialidad y el anonimato de sus respuestas. Los resultados de la investigación le serán entregados si así lo solicita, y toda la información será almacenada bajo estrictas medidas de seguridad.

**Riesgos:** La participación en este estudio no implica riesgo alguno para su integridad física ni emocional. No se prevé que ninguna pregunta o procedimiento cause incomodidad o daño.

**Beneficios:** Su participación contribuirá al fortalecimiento de las capacidades institucionales de la Aviación del Ejército y a la mejora de las estrategias nacionales de lucha contra el tráfico ilícito de drogas. Además, los resultados podrán servir de base para futuras políticas públicas y acciones en beneficio de la seguridad nacional y regional.

**Costos e incentivos:** Usted no deberá realizar ningún pago por su participación. Tampoco recibirá ningún incentivo económico a cambio de su colaboración en este estudio.

**Confidencialidad:** Toda la información proporcionada será tratada de manera anónima y confidencial. Sus respuestas serán codificadas y no se utilizarán nombres ni datos personales en los informes o publicaciones derivados de esta investigación. Solo los investigadores tendrán acceso a los registros originales.

**Contacto:** Si tiene alguna duda o requiere información adicional, puede comunicarse con Neko Terrones Arteaga al Teléfono: 943983383, o con Leonardo Magallanes De la Cruz al Teléfono: 992587859.

**Consentimiento:**

Declaro que he leído y comprendido la información anterior. Acepto voluntariamente participar en este estudio y recibo una copia firmada de este consentimiento.

**Participante** Nombre y Apellido, DNI y firma: (Identificación Omitida por motivos de confidencialidad)

**Investigador:** Nombre y Apellido, DNI y firma: NEKO NOE TERRONES ARTEAGA, 42327174



### Consentimiento informado

Escuela Superior de Guerra del Ejército – Escuela de Posgrado

Investigadores: Bach Neko Terrones Arteaga (Orcid 0009-0009-3202-7834)  
Leonardo Magallanes De la Cruz (Orcid 0009-0002-4621-8374)

Título de Tesis: Interdicción aérea de la Aviación del Ejército y su incidencia en el tráfico ilícito de drogas en Madre de Dios, periodo 2023 – 2024

**Propósito del estudio:** El propósito de este estudio es analizar cómo las capacidades operativas y logísticas de la Aviación del Ejército influyen en la efectividad de las operaciones de interdicción aérea frente al tráfico ilícito de drogas en la región de Madre de Dios. Su ejecución permitirá identificar fortalezas y debilidades del sistema actual, así como proponer mejoras prácticas para optimizar la seguridad y el control del espacio aéreo en la Amazonía peruana.

**Procedimiento:** Si usted decide participar en este estudio, se le invitará a responder una entrevista semiestructurada, la cual tendrá una duración aproximada de 45 minutos. Durante la entrevista, se le harán preguntas relacionadas con su experiencia profesional en operaciones de interdicción aérea, logística, coordinación interinstitucional y percepción sobre el tráfico ilícito de drogas en la región. La entrevista podrá ser grabada en audio para facilitar la transcripción y el análisis, siempre respetando la confidencialidad y el anonimato de sus respuestas. Los resultados de la investigación le serán entregados si así lo solicita, y toda la información será almacenada bajo estrictas medidas de seguridad.

**Riesgos:** La participación en este estudio no implica riesgo alguno para su integridad física ni emocional. No se prevé que ninguna pregunta o procedimiento cause incomodidad o daño.

**Beneficios:** Su participación contribuirá al fortalecimiento de las capacidades institucionales de la Aviación del Ejército y a la mejora de las estrategias nacionales de lucha contra el tráfico ilícito de drogas. Además, los resultados podrán servir de base para futuras políticas públicas y acciones en beneficio de la seguridad nacional y regional.

**Costos e incentivos:** Usted no deberá realizar ningún pago por su participación. Tampoco recibirá ningún incentivo económico a cambio de su colaboración en este estudio.

**Confidencialidad:** Toda la información proporcionada será tratada de manera anónima y confidencial. Sus respuestas serán codificadas y no se utilizarán nombres ni datos personales en los informes o publicaciones derivados de esta investigación. Solo los investigadores tendrán acceso a los registros originales.

**Contacto:** Si tiene alguna duda o requiere información adicional, puede comunicarse con Neko Terrones Arteaga al Teléfono: 943983383, o con Leonardo Magallanes De la Cruz al Teléfono: 992587859.

**Consentimiento:**

Declaro que he leído y comprendido la información anterior. Acepto voluntariamente participar en este estudio y recibo una copia firmada de este consentimiento.

**Participante** Nombre y Apellido, DNI y firma: (Identificación Omitida por motivos de .....  
confidencialidad)  
.....

**Investigador:** Nombre y Apellido, DNI y firma: NEKO NOE TERRONES ARTEAGA, 42327174 .....

