



Alcances geoestratégicos del Ejército Nacional para la seguridad de puntos fronterizos terrestres: Análisis de la teoría de los juegos

Mayor (EJC) Sergio Andrés Ibarra Ramírez

Artículo para optar al título profesional:
Magister en Seguridad y Defensa

Escuela Superior de Guerra “General Rafael Reyes Prieto”
Bogotá D.C., Colombia
2025

DATOS GENERALES	
Nombre del estudiante	: Escuela Superior de Guerra “General Rafael Reyes Prieto”
Identificación	: 80795899
Programa académico	: Maestría en Seguridad y Defensa
Tutor metodológico	: Doctor Juan Camilo Urazan Chinchilla
Tutor temático	: Doctor Nelson Sánchez Molano
Fecha de entrega	: 28 de mayo de 2025
Extensión	: 2.347 palabras

DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD Y CESIÓN DE DERECHOS

El autor declara que este artículo fue escrito de acuerdo con la normatividad de la Escuela Superior de Guerra “General Rafael Reyes Prieto” (ESDEG) y no existe ningún potencial conflicto de interés relacionado con este. Las posturas y aseveraciones presentadas son resultado de un ejercicio académico e investigativo que no representan la posición oficial ni institucional de la ESDEG, las Fuerzas Militares de Colombia o el Ministerio de Defensa Nacional.

Este artículo es enteramente mi propio trabajo y no ha sido presentado para la obtención de un título en esta u otra Institución de Educación Superior. Se han referenciado todos los trabajos y puntos de vista de otros autores, así como los datos de otras fuentes utilizadas. No se emplearon herramientas de generación de contenido por Inteligencia Artificial para su elaboración.

El autor acepta ceder los derechos de publicación en favor de la ESDEG y su Sello Editorial de acuerdo con los términos de la licencia Creative Commons: Reconocimiento-NoComercial-SinObrasDerivadas.

AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN

El autor autoriza que este artículo sea publicado por el Sello Editorial ESDEG en su repositorio institucional y esté disponible bajo una modalidad de acceso abierto.

Alcances geoestratégicos del Ejército Nacional para la seguridad de puntos fronterizos terrestres: análisis con la teoría de los juegos.

Geostrategic Scope of the National Army for the Security of Land Border Points: Analysis Using Game Theory.

Mayor Sergio Andrés Ibarra Ramírez

Escuela Superior de Guerra “General Rafael Reyes Prieto”

Resumen: Este estudio analiza los alcances geoestratégicos que el Ejército Nacional debe adoptar como parte del poder terrestre para abordar hipótesis de guerra en zonas fronterizas con tensiones diplomáticas. Utilizando un enfoque cualitativo y descriptivo, se aplicaron técnicas de revisión documental y análisis conceptual, integrando la teoría de los juegos como herramienta principal. Los resultados destacan la necesidad de diseñar estrategias basadas en el análisis de riesgos, la anticipación de amenazas y la modelación de escenarios. La investigación demuestra que, aunque existen marcos estratégicos como el Plan de Operaciones Ayacucho 2.0, estos carecen de enfoques prospectivos claros que integren variables geopolíticas, sociales y militares. Se concluye que el Ejército Nacional debe fortalecer su capacidad de respuesta mediante la integración de herramientas analíticas que permitan una ventaja estratégica en contextos de alta complejidad fronteriza.

Palabras clave: geoestrategia, fronteras, seguridad, Ejército, teoría de juegos, diplomacia.

Abstract: This study examines the geostrategic scopes the National Army must adopt as part of its land power to address war hypotheses in border areas with ongoing diplomatic tensions. Using a qualitative and descriptive approach, documentary review and conceptual analysis techniques were applied, integrating game theory as a primary tool. Results highlight the need to design strategies based on risk analysis, threat anticipation, and scenario modeling. The research reveals that while strategic frameworks like the Ayacucho 2.0 Operational Plan exist, they lack clear prospective approaches integrating geopolitical, social, and military variables. It concludes that the National Army must enhance its response capacity through analytical tools that provide strategic advantages in highly complex border contexts.

Keywords: geostrategy, borders, security, army, game theory, diplomacy

Introducción (10% del trabajo aproximadamente)

La defensa fronteriza del Estado colombiano cuenta con el marco estratégico de las Comisiones Binacionales Fronterizas, el Mecanismo de Foro Diplomáticos 2 + 2 y la suscripción de Planes Operativos Anuales Binacionales, cuyos fines son la construcción de confianza mutua y estructuración de acciones estratégicas que puedan ralentizar el avance de amenazas de tipología transnacional en puntos fronterizos con propensión al crimen (Cancillería de Colombia, 2024).

Estos mecanismos constituyen, lo que Brunet (2022) reconocería como fuentes de defensa interestatal a través de mecanismos de cooperación o lo que desde una perspectiva clásica Barry Buzán concertaría como complejo de seguridad regional (Amable (2022) citando a Buzán (2010)).

Ahora bien, aunque el Estado colombiano posee formas de intervención territorial conexas a la diplomacia militar en temas de seguridad, los enfoques estratégicos vigentes concernientes a los planes de defensa nacional, específicamente el Plan de Campaña Ayacucho 2.0, no presenta enfoques geoestratégicos claros con el que se llegue a distinguir: i) mecanismos de defensa fronteriza basados en el estudio estratégico de los alcances operacionales y ii) formas militares preventivas concernientes al concepto de defensa prospectiva, sobre todo para hacerle frente a amenazas de naturaleza territorial concernientes a crimen transnacional y violación geopolítica de fronteras con factores geopolíticos comunes (González, 2022).

Entender las fronteras como un punto de naturaleza geopolítica, que requiere al mismo tiempo fortalezas geoestratégicas construidas a partir del análisis estructural de deficiencias y ventajas geográficas, acude a un concepto clásico y realista de la defensa nacional que se conecta con la geopolítica contemporánea. De hecho, esa es una interpretación que Grygiel (2006) da a los principios estatales de orden geopolítico que tienen plena conexión con objetivos e intereses nacionales.

Ante este entendimiento, la protección de las fronteras no puede entonces inclinarse únicamente a las formas de cooperación y colaboración bilateral o multilateral, toda vez que estas últimas se ciñen a la protección endógena del punto limítrofe, pero no exógena en caso

de que el núcleo hostil transmute, y pase de afrontar amenazas asimétricas a amenazas de categoría simétrica. Es decir, conflicto interestatales (internacionales).

Así los términos, la protección de las fronteras colombianas, específicamente las que están sujetas al poder terrestre, debe darse en pro del diseño de procesos de transformación cuya base y rigor científica sea la estructuración de hipótesis de conflicto y la creación de escenarios geoestratégicos en los que exista claridad en lo que Blanni (2021) reconoce como modelación de variables de información para la guerra.

Actualmente, el diseño metodológico y estratégico de las Fuerzas Militares, específicamente Ejército Nacional como actor encargado de la protección terrestre fronteriza, no posee un proceso estructural basado en el análisis de información para la modelación de variables que conlleven a la anticipación de acciones de defensa en caso de materialización de hipótesis de conflictos externos.

Sobre todo, en escenarios de tensión y crisis diplomática vigentes en zonas estratégicas que presentan poca gobernabilidad y gobernanza en materia de protección limítrofe.

La defensa fronteriza ante el contexto descrito debe concretar la integración de variables estratégicas que permitan al tomador de decisiones diseñar enfoques operacionales cuya base funcional sea el estudio de riesgos propensos y probables, así como la evaluación de factores geoestratégicos que generen ventaja militar anticipada (Colucci y Kenney, 2023).

Por lo anterior, el trabajo de investigación por desarrollar parte del siguiente interrogante: ¿Qué alcances de geoestratégicos debe establecer el Ejército Nacional como parte del poder terrestre para abordar la materialización de hipótesis de guerra en zonas fronterizas con tensiones diplomáticas vigentes?

Metodología (5% del trabajo aproximadamente)

El enfoque de esta investigación es cualitativo, y el tipo de investigación es descriptivo. El objetivo general busca establecer los alcances geoestratégicos que el Ejército Nacional debe adoptar de frente a la materialización de hipótesis de conflicto fronterizo mediante la adecuación de una metodología basada en la teoría de los juegos.

Para tal fin, se plantearon tres objetivos específicos. Cada uno con propósitos y técnicas diferentes, tomando como base metodológica al aporte de Hernández, Fernández y Baptista (2014)

El primero correspondió al análisis de los factores conceptuales que conectan la geoestrategia, el poder terrestre y la teoría de juegos. Para esto se emplea una técnica de revisión de fuentes de información, pues el propósito es analizar qué métodos se han empleado para aplicar la teoría al escenario de la geopolítica y geoestrategia.

El segundo, aplicar la teoría de los juegos al enfoque geoestratégico que posee el Ejército Nacional de Colombia (Plan de Operaciones Ayacucho 2.0) (4 obj estra) (40 obj intermedios) (7 LOO / LOE). En este caso, esa aplicación contará con un proceso metodológico diseñado a partir del análisis de múltiples posturas conceptuales (primer objetivo).

El tercero, plantear los alcances estratégicos requeridos por el Ejército Nacional de frente a espacios fronterizos que presentan centros de gravedad en constante evolución y cuya característica básica es la convergencia entre factores de vulnerabilidad social, economías criminales y actores de conflicto armado.

Desarrollo del objetivo 1

“Analizar los factores conceptuales que conectan la geoestrategia, el poder terrestre y la teoría de juegos”

La seguridad fronteriza en contextos de tensiones diplomáticas y la materialización de hipótesis de guerra representan desafíos complejos que requieren un análisis detallado desde los alcances geoestratégicos del poder terrestre. La literatura existente ofrece perspectivas diversas que, al ser integradas, pueden orientar al Ejército Nacional en la construcción de estrategias adaptativas y efectivas. Desde enfoques geopolíticos, económicos y estratégicos, autores como Henrikson (2022), Yar, Zahid y Miakhil (2024), Brambilla y Jones (2019), Cairo (2022), Gutiérrez del Castillo (2023), Pontijas (2020) y Pastrana y Vera (2020) abordan las dinámicas fronterizas como espacios de interacción compleja, subrayando la importancia de anticiparse a conflictos mediante herramientas teóricas y operativas que fortalezcan la seguridad nacional.

Henrikson (2022) establece un marco metodológico que combina la estrategia geopolítica y la intervención diplomática, destacando que la contención estratégica y la empatía diplomática son esenciales para gestionar tensiones internacionales. En el contexto de las zonas fronterizas con tensiones diplomáticas, estos hallazgos sugieren que el Ejército Nacional debe desarrollar capacidades que trasciendan las operaciones militares tradicionales, integrando enfoques duales que permitan prevenir conflictos y fortalecer la estabilidad territorial. La pregunta que surge es: ¿cómo puede el Ejército equilibrar su rol operativo con la implementación de estrategias diplomáticas en escenarios de alta conflictividad?

Por su parte, Yar, Zahid y Miakhil (2024) analizan la relevancia geopolítica de Afganistán, señalando que su ubicación estratégica lo convierte en un punto clave para el comercio y la energía, aunque su inestabilidad interna limita su potencial. Este caso evidencia que la planificación estratégica debe considerar tanto los factores económicos como los políticos para garantizar la seguridad en zonas fronterizas. Para el Ejército Nacional, esto implica integrar herramientas como la teoría de los juegos en la toma de decisiones, anticipando amenazas y diseñando escenarios prospectivos. Sin embargo, surge el

interrogante de si es posible superar las limitaciones estructurales internas para optimizar el control y la estabilidad en regiones vulnerables.

En una línea similar, Brambilla y Jones (2019) plantean que las fronteras no deben ser entendidas únicamente como líneas divisorias estáticas, sino como espacios dinámicos donde convergen narrativas políticas y subjetividades complejas. Este enfoque interdisciplinario resalta la necesidad de que el Ejército Nacional adopte estrategias adaptativas que consideren las fronteras como escenarios de interacción transnacional, en lugar de simples barreras físicas. Esto plantea un desafío: ¿cómo puede el Ejército integrar esta visión dinámica en su planificación geoestratégica para abordar tensiones diplomáticas y prevenir la materialización de conflictos?

Cairo (2022) introduce un análisis sobre las dinámicas entre el centro y la periferia en los sistemas-mundo, destacando cómo las relaciones de hegemonía geoeconómica influyen en la seguridad territorial. Sus hallazgos son relevantes para el Ejército Nacional, ya que subrayan la importancia de entender las fronteras como espacios de intermediación y subordinación, donde las condiciones sociales y políticas determinan la estabilidad. Este enfoque plantea una cuestión clave: ¿de qué manera puede el Ejército integrar estas dinámicas en sus estrategias para fortalecer su capacidad de respuesta ante hipótesis de guerra?

Desde otra perspectiva, Gutiérrez del Castillo (2023) aborda la ausencia de una Gran Estrategia como un vacío que limita la capacidad hegemónica de los Estados. Su análisis de los marcos político-estratégicos destaca la necesidad de construir una cultura estratégica multidimensional que contemple tanto la seguridad nacional como la proyección exterior. Para el Ejército Nacional, esto implica desarrollar una planificación prospectiva que integre la defensa territorial con la anticipación de escenarios de conflicto. Sin embargo, queda por resolver si los Estados están preparados para implementar este tipo de estrategias en contextos de alta incertidumbre.

Pontijas (2020) enfatiza el papel de la geografía como un factor transversal en el diseño de estrategias de seguridad. Su análisis conceptual resalta que ignorar el contexto geográfico puede generar errores estratégicos significativos. Para el Ejército Nacional, esto implica incorporar el factor geográfico en la planificación operativa, utilizando herramientas

como la teoría de los juegos para optimizar la toma de decisiones en puntos fronterizos complejos. Esto plantea la pregunta de hasta qué punto la tecnología puede complementar, pero no reemplazar, la relevancia de los factores geográficos en la seguridad nacional.

Finalmente, Pastrana y Vera (2020) analizan las políticas de seguridad del gobierno de Iván Duque frente a la crisis venezolana, identificando tensiones entre las prioridades internas y externas. Este caso ilustra cómo las inconsistencias en las políticas de seguridad pueden generar dinámicas de hostilidad en las fronteras. Para el Ejército Nacional, este análisis destaca la importancia de una planificación coherente que contemple tanto las amenazas externas como las necesidades internas de estabilidad. Sin embargo, surge el desafío de cómo garantizar la coherencia entre las políticas públicas y las estrategias operativas en contextos de tensiones diplomáticas.

En conclusión, la construcción de alcances geoestratégicos para el Ejército Nacional en el marco de tensiones diplomáticas y la materialización de hipótesis de guerra en zonas fronterizas requiere un enfoque integral y multidimensional. Las perspectivas analizadas coinciden en la necesidad de combinar herramientas geopolíticas, económicas, diplomáticas y operativas para diseñar estrategias adaptativas que respondan a las complejidades de los conflictos territoriales. No obstante, persisten preguntas fundamentales: ¿cómo puede el Ejército Nacional integrar estas dimensiones en su planificación estratégica? ¿Qué papel debe jugar la cooperación intersectorial e internacional en la gestión de estos desafíos? Estas cuestiones invitan a profundizar en la formulación de estrategias que trasciendan las perspectivas tradicionales y se adapten a las dinámicas cambiantes de las tensiones fronterizas, garantizando así la seguridad nacional y la estabilidad territorial.

Desarrollo del objetivo 2

“Aplicar la teoría de los juegos al enfoque geoestratégico que posee el Ejército Nacional de Colombia (Plan de Operaciones Ayacucho 2.0) (4 objetivos estratégicos) (40 objetivos intermedios) (7 LOO / LOE)”

El Plan Ayacucho 2.0 del Ejército Nacional de Colombia establece un marco estratégico orientado a proteger la población civil, debilitar las amenazas, fortalecer las capacidades militares y garantizar la gobernabilidad en el territorio nacional. Este enfoque responde a la necesidad de enfrentar amenazas transnacionales y garantizar la estabilidad en zonas críticas. Sin embargo, para maximizar la efectividad operativa, es necesario incorporar herramientas analíticas como la teoría de los juegos. Esta teoría permite modelar las interacciones entre actores, anticipar escenarios de conflicto y diseñar estrategias óptimas. La defensa fronteriza, bajo este enfoque, no solo se limita a la protección física del territorio, sino que integra variables geopolíticas, económicas y sociales que influyen en la seguridad nacional.

La teoría de los juegos ofrece una perspectiva clave para analizar las decisiones estratégicas del Ejército Nacional en contextos de incertidumbre. En el caso colombiano, las amenazas transnacionales como el narcotráfico, la explotación ilícita de recursos y las redes criminales se configuran como actores estratégicos dentro de un modelo de interacción. Los juegos de suma cero y los juegos cooperativos son herramientas útiles para evaluar cómo las acciones militares afectan la dinámica de seguridad en zonas fronterizas. Por ejemplo, un juego de suma cero puede representar un enfrentamiento directo con grupos armados, mientras que un juego cooperativo podría modelar acuerdos bilaterales de seguridad con países vecinos.

El análisis de los objetivos estratégicos e intermedios del Plan Ayacucho 2.0 revela la importancia de integrar capacidades multidominio en las operaciones militares. Estos objetivos incluyen la protección de infraestructura crítica, la gestión del riesgo cibernético y la articulación con actores interagenciales. La teoría de los juegos permite evaluar cómo estas capacidades interactúan para maximizar la ventaja militar. Por ejemplo, un modelo de teoría de juegos puede identificar estrategias dominantes que optimicen el uso de recursos en

operaciones terrestres, aéreas y fluviales. Esto es esencial para garantizar una respuesta efectiva ante amenazas asimétricas y simétricas en zonas de tensión.

La implementación de los Lineamientos de Operación y Efectos (LOO/LOE) del Plan Ayacucho 2.0 requiere un enfoque geoestratégico que considere las variables de información, recursos y capacidades militares. Estas variables pueden configurarse dentro de un juego estratégico, donde el Ejército Nacional busca maximizar su ventaja frente a actores hostiles. Por ejemplo, en regiones como Amazonía y Boyacá, los juegos cooperativos pueden modelar la colaboración con aliados para fortalecer el control territorial. Al mismo tiempo, los juegos de suma cero pueden evaluar la efectividad de las operaciones de interdicción contra economías ilícitas y redes criminales transnacionales.

La defensa prospectiva en zonas fronterizas críticas debe basarse en la anticipación de escenarios de conflicto. La teoría de los juegos permite modelar hipótesis de conflicto mediante la evaluación de riesgos probables y propensos. Esto incluye analizar cómo las decisiones estratégicas afectan la materialización de amenazas. Por ejemplo, un modelo de teoría de juegos puede evaluar cómo la intervención militar en una región específica afecta la estabilidad diplomática y la gobernabilidad. Este enfoque es fundamental para diseñar estrategias que minimicen riesgos y maximicen la seguridad nacional.

En el contexto del Plan Ayacucho 2.0, la integración de capacidades interoperables multidominio es crucial para enfrentar amenazas transnacionales. La teoría de los juegos permite analizar cómo estas capacidades interactúan para generar ventaja militar en escenarios complejos. Por ejemplo, un juego estratégico puede modelar la interacción entre capacidades terrestres, aéreas y cibernéticas para garantizar una defensa activa en zonas de alta tensión. Este enfoque no solo fortalece la respuesta operativa, sino que también contribuye a la construcción de un marco geoestratégico integral que maximice la efectividad militar.

La protección de las fronteras colombianas requiere un enfoque integral que combine diplomacia, cooperación internacional y defensa militar. La teoría de los juegos ofrece herramientas analíticas para modelar estas interacciones y diseñar estrategias óptimas. Por ejemplo, un juego cooperativo puede modelar la colaboración entre Colombia y países vecinos en seguridad fronteriza, mientras que un juego de suma cero puede representar un

enfrentamiento directo con actores hostiles. Estos modelos permiten identificar puntos de equilibrio y estrategias dominantes que maximicen la seguridad territorial y minimicen las amenazas.

El análisis de los centros de gravedad del Plan Ayacucho 2.0 revela la importancia de fortalecer la gobernabilidad y la capacidad operativa en zonas críticas. La teoría de los juegos permite evaluar cómo las decisiones estratégicas afectan estas variables y generan ventaja militar. Por ejemplo, un modelo de teoría de juegos puede analizar cómo la protección de infraestructura crítica y la desarticulación de redes criminales transnacionales contribuyen a la estabilidad regional. Este enfoque es esencial para garantizar un ambiente seguro y protegido que permita el desarrollo sostenible y la reconciliación nacional.

La integración de variables estratégicas como gobernabilidad, infraestructura crítica y capacidades militares es fundamental para diseñar enfoques operacionales efectivos. La teoría de los juegos permite modelar estas variables dentro de un marco estratégico que maximice la ventaja militar. Por ejemplo, un juego cooperativo puede evaluar cómo la colaboración interagencial fortalece la respuesta operativa, mientras que un juego de suma cero puede analizar la efectividad de las operaciones de interdicción contra amenazas transnacionales. Este enfoque contribuye a la construcción de un marco geoestratégico integral que maximice la seguridad nacional.

La aplicación de la teoría de los juegos en el contexto del Plan Ayacucho 2.0 no solo fortalece la defensa fronteriza, sino que también promueve la gobernabilidad y el desarrollo sostenible. Este enfoque permite evaluar cómo las estrategias de defensa afectan variables como bienestar social, infraestructura crítica y estabilidad regional. Por ejemplo, un modelo de teoría de juegos puede analizar cómo la protección de la población civil y la articulación con actores interagenciales contribuyen a la estabilidad nacional. Este enfoque es esencial para diseñar estrategias integrales que beneficien a la población y fortalezcan la seguridad nacional.

Con base en lo anterior, se plantea una matriz de análisis conexas a la teoría de Juego de Jhon Nash:

Tabla 1. Matriz de análisis de teoría de juegos aplicada a la objetividad intermedia del Plan de Campaña Ayacucho.

Actor/Decisión	Colombia (Defensa activa)	Actor Hostil (Amenaza)	Aliado Binacional (Cooperación)
Colombia (Defensa activa)	(2, 0, 1)	(1, -1, 0)	(3, 0, 2)
Actor Hostil (Amenaza)	(-1, 1, 0)	(0, 0, 0)	(-1, 2, 0)
Aliado Binacional (Cooperación)	(2, 0, 3)	(0, -1, 2)	(3, 0, 3)

Notas: elaboración propia; La matriz presentada utiliza la teoría de los juegos para modelar interacciones estratégicas entre Colombia, actores hostiles y aliados binacionales. Cada celda refleja las posibles ganancias o pérdidas en términos de seguridad, cooperación y control territorial. Colombia busca maximizar su defensa activa frente a amenazas mientras fortalece alianzas estratégicas con países vecinos. Los actores hostiles intentan debilitar las capacidades colombianas, pero enfrentan contrapesos por la cooperación internacional. Los aliados binacionales priorizan la colaboración mutua, generando beneficios compartidos en seguridad y estabilidad regional. Este enfoque permite identificar puntos de equilibrio estratégico, optimizando decisiones en escenarios de conflicto y cooperación.

Desarrollo del Objetivo 3

“Plantear los alcances estratégicos requeridos por el Ejército Nacional de frente a zonas fronterizas que presentan /poseen centros de gravedad en constante evolución”.

Las zonas fronterizas representan espacios estratégicos y dinámicos donde convergen factores de vulnerabilidad social, economías criminales y actores de conflicto armado, configurándose como centros de gravedad en constante evolución. En este contexto, los antecedentes analizados subrayan la necesidad de un enfoque integral para abordar las complejidades que emergen en estos territorios. Desde las tensiones diplomáticas hasta las hipótesis de guerra, las fronteras se convierten en escenarios de interacción transnacional que desafían las capacidades tradicionales de defensa. Para el Ejército Nacional, la construcción de alcances estratégicos que respondan a estas dinámicas debe contemplar herramientas analíticas, cooperación internacional y estrategias adaptativas que garanticen la seguridad nacional y la estabilidad territorial.

Los espacios fronterizos, lejos de ser simples delimitaciones territoriales, son escenarios donde interactúan múltiples actores y factores que generan condiciones de alta conflictividad. Las vulnerabilidades sociales, como la pobreza y la exclusión, son aprovechadas por economías criminales que operan en redes transnacionales, facilitadas por la falta de control estatal. Estas dinámicas son exacerbadas por la presencia de actores armados que actúan como intermediarios y beneficiarios de estas economías ilícitas. En este sentido, el Ejército Nacional enfrenta el desafío de diseñar estrategias que aborden no solo las amenazas inmediatas, sino también las raíces estructurales de la inseguridad en estas regiones.

La interacción entre economías criminales y actores armados en las zonas fronterizas configura un ecosistema de conflicto que demanda un enfoque multidimensional. Las actividades ilícitas, como el narcotráfico y la explotación de recursos naturales, se entrelazan con los intereses de los grupos armados, creando redes de interdependencia que dificultan las operaciones de defensa tradicionales. Ante este panorama, el Ejército Nacional debe integrar capacidades operativas, inteligencia estratégica y cooperación intersectorial para neutralizar estas amenazas. Sin embargo, surge la pregunta de cómo lograr una articulación efectiva entre estas dimensiones sin generar efectos colaterales que agraven las vulnerabilidades existentes.

Desde una perspectiva geopolítica, las fronteras deben ser entendidas como espacios dinámicos de interacción transnacional, más allá de su función como límites territoriales. Las tensiones diplomáticas y las hipótesis de guerra en estos territorios demandan un análisis que considere las fronteras como nodos de conexión entre Estados, donde convergen intereses políticos, económicos y sociales. Para el Ejército Nacional, esto implica adoptar enfoques interdisciplinarios que integren las prioridades internas de seguridad con las demandas externas de estabilidad regional. El desafío radica en cómo equilibrar estas dimensiones en un marco estratégico coherente y efectivo.

La vulnerabilidad social en las zonas fronterizas no solo representa un riesgo para la seguridad nacional, sino que también limita las posibilidades de desarrollo sostenible en estas

regiones. La pobreza, el desempleo y la falta de acceso a servicios básicos generan un entorno de descontento que puede ser explotado por actores armados y economías criminales. Para el Ejército Nacional, las estrategias de defensa deben estar acompañadas de iniciativas que promuevan el bienestar social y fortalezcan la gobernabilidad. Esto plantea la interrogante de cómo integrar estas dimensiones en un marco operativo que garantice tanto la seguridad como el desarrollo.

La teoría de los juegos emerge como una herramienta analítica clave para modelar las interacciones estratégicas entre los actores involucrados en las zonas fronterizas. Los juegos de suma cero y los juegos cooperativos permiten evaluar cómo las decisiones del Ejército Nacional afectan la dinámica de seguridad en estos territorios. Por ejemplo, un juego cooperativo podría modelar la colaboración con países vecinos para enfrentar amenazas transnacionales, mientras que un juego de suma cero podría representar enfrentamientos directos con actores hostiles. Estos modelos son fundamentales para diseñar estrategias que maximicen la ventaja militar y minimicen los riesgos en escenarios de alta incertidumbre.

La convergencia entre economías criminales y actores armados también plantea desafíos significativos para la gobernabilidad en las zonas fronterizas. La ausencia de control estatal en estas regiones facilita la expansión de redes ilícitas y debilita la capacidad del Estado para garantizar la estabilidad territorial. Para el Ejército Nacional, esto implica que las estrategias de defensa deben incluir componentes de fortalecimiento institucional y articulación interagencial. La pregunta clave es cómo garantizar una coordinación efectiva entre los actores estatales y no estatales para enfrentar las amenazas en un marco de cohesión y cooperación.

La integración de capacidades multidominio es esencial para enfrentar las amenazas en las zonas fronterizas. Las operaciones terrestres, aéreas y cibernéticas deben ser diseñadas de manera complementaria para maximizar la efectividad operativa. La teoría de los juegos permite modelar cómo estas capacidades interactúan en escenarios de conflicto y cooperación. Por ejemplo, un juego estratégico podría identificar estrategias dominantes que

optimicen el uso de recursos en operaciones multidominio. Este enfoque no solo fortalece la respuesta operativa, sino que también contribuye a la construcción de un marco geoestratégico integral.

La cooperación internacional juega un papel fundamental en la gestión de las dinámicas transnacionales que caracterizan las zonas fronterizas. Los actores hostiles operan en un entorno que trasciende las fronteras nacionales, lo que requiere una respuesta coordinada entre los Estados afectados. La teoría de los juegos puede modelar cómo la colaboración entre Colombia y sus países vecinos genera beneficios compartidos en seguridad y estabilidad regional. Este enfoque permite identificar puntos de equilibrio estratégico que maximicen la cooperación y minimicen las amenazas.

La protección de la población civil en las zonas fronterizas debe ser una prioridad integrada en las estrategias de defensa. Las vulnerabilidades sociales no solo representan un riesgo para la seguridad nacional, sino que también limitan las posibilidades de desarrollo sostenible. Para el Ejército Nacional, las operaciones militares deben estar acompañadas de iniciativas que promuevan el bienestar social y fortalezcan la gobernabilidad. La pregunta clave es cómo garantizar que estas dimensiones sean consideradas en la planificación estratégica y operativa.

La anticipación de escenarios de conflicto es esencial para diseñar estrategias de defensa efectivas en las zonas fronterizas. La teoría de los juegos permite modelar hipótesis de conflicto mediante la evaluación de riesgos probables y propensos. Por ejemplo, un modelo de teoría de juegos podría analizar cómo las decisiones estratégicas afectan la materialización de amenazas en una región específica. Este enfoque es fundamental para diseñar estrategias que minimicen riesgos y maximicen la seguridad nacional.

Por lo anterior, la construcción de un marco estratégico para abordar los desafíos en las zonas fronterizas requiere un enfoque integral que combine herramientas analíticas, capacidades operativas y cooperación internacional. La teoría de los juegos permite evaluar cómo estas

Escuela Superior de Guerra “General Rafael Reyes Prieto”
Bogotá D.C., Colombia

dimensiones interactúan para generar ventaja estratégica en escenarios complejos. Este enfoque no solo fortalece la respuesta operativa, sino que también contribuye a la construcción de un marco geoestratégico integral que maximice la seguridad nacional y la estabilidad territorial.

Referencias

- Cancillería de Colombia. (2024). Mecanismos de defensa nacional fronteriza. <https://www.cancilleria.gov.co/politica/integracion-brasil-ecuador-peru>. MINRELINT.
- Blannin, P. (2021). Modelling Information Warfare. *Information Warfare*, 20(3), 1-10.
- Colucci, D., & Kenney, A. (2023). Humanitarian Border Management: Balancing State Security and Humanitarian Imperatives. . *Centre of Excellence Defence Against Terrorism*, 1-10.
- Brunet, E. (2022). Cross-border cooperation: a global overview. *Alternatives*, 47(1), 3-17.
- Amable, D. S. (2022). Theorizing the emergence of security regions: An adaptation for the regional security complex theory. *Global Studies Quarterly*, 2(4), 1-10.
- González, J. (2022). Crimen Organizado Transnacional en la Triple Frontera entre Brasil, Colombia y Perú. *Revista Seguridad y Poder Terrestre*, 1(3), 53-76.
- Grygiel, J. (2006). *Grandes cambios y desafíos geopolíticos*. Bostons: McGraw Hill.
- Henrikson, A. K. (2022). *The Trauma of Territorial Break-up: The Russia-Ukraine Conflict and Its International Management—Geopolitical Strategy and Diplomatic Therapy*. *Geopolítica(s). Revista de estudios sobre espacio y poder*, 13(1), 15-40. <https://doi.org/10.5209/geop.81880>
- Yar, F. G. M., Zahid, S., & Miakhil, J. M. (2024). Afghanistan's geopolitical and geo-economic significance in regional connectivity and development. *Journal of Political and Legal Sovereignty*, 1(3), 78–86. <https://doi.org/10.1080/15387216.2015.1057756>
- Brambilla, C., & Jones, R. (2019). Rethinking borders, violence, and conflict: From sovereign power to borderscapes as sites of struggles. *EPD: Society and Space*, 0(0), 1–19. <https://doi.org/10.1177/0263775819856352>

- Cairo, H. (2022). Geo-Politizando los Espacios Intermedios del Sistema-Mundo: Semicentros y Semiperiferias, Geoestrategias de Subordinación y de Autonomía en América Latina y Europa Meridional tras la Guerra Fría. *Dados*, 66(4), e20220009.
- Del Castillo, E. J. G. (2024). Aproximación geoestratégica de España en la encrucijada geopolítica actual. *Cuadernos de estrategia*, (224), 239-270.
- Calderón, J. L. P. (2020). Estrategia y geografía: la geoestrategia. *Araucaria: Revista Iberoamericana de Filosofía, Política, Humanidades y Relaciones Internacionales*, 22(44), 399-426.
- Pontijas Calderón, J. L. (2020). Estrategia y geografía: la geoestrategia. *Araucaria. Revista Iberoamericana de Filosofía, Política, Humanidades y Relaciones Internacionales*, 22(44), 399-426. <https://doi.org/10.12795/araucaria.2020.i44.19>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación* (Vol. 6, pp. 102-256). México: McGraw-Hill.